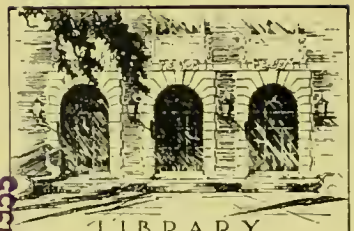
86u



LIBRARY
OF THE
UNIVERSITY
OF ILLINOIS

JAN 21 1955

581.998
M36u

NATURAL
HISTORY

Regensburger Denkschriften IV

Ueberblick

der

Flora Arctica

von

Eduard v. Martens Med. Dr.

1859

581.198
M36u Nat. Hist.

Die zahlreichen Expeditionen der Franklinsucher und gleichzeitig die genauere Durchforschung Grönlands haben unsere Kenntniss der arktischen Pflanzen und ihrer Verbreitung in den letzten Jahren wesentlich bereichert; es dürfte daher nicht unangemessen sein, das in verschiedenen Schriften zerstreute Material hier zusammenzutragen, nach dem Beispiele, welches Lindblom, dann Beilschmied vor 16 Jahren in der Flora (1842 II. p. 81) für Spitzbergen gegeben hat. Die daselbst aufgezählten Pflanzen sind hier mit Sp. bezeichnet. Von der Insel Jan Meyen sind mir nur die wenigen bekannt geworden, welche Scoresby in seinem klassischen Werke (Account of the arctic regions 1820. 8. 2 Bde.) aufzählt: über die Ostküste Grönlands vom 70. bis 75. Breitengrade (O. G.) haben wir einige botanische Nachrichten von Demselben (Journal of a voyage to the northern whalefishery and the east coast of West Greenland 1823. 8., übersetzt von Kries 1825) und Sabine (Transactions of the Linnean society in London Bd. XIV). Grönlands (G.) Flora hat in jüngster Zeit J. Lange (in Rink's Grönland geographisk og statistisk beskrevet 1857. 8) mit Angabe der Breitegrade des Vorkommens zusammengestellt.

Unter den Franklinsuchern selbst ist billig zuerst der, welcher am weitesten nach Norden vorgedrungen, Kane, zu erwähnen, dessen botanische Ausbeute Durand bearbeitet hat (Kane, arctic explorations in the years 1853—55. Philadelphia 8°. zweiter Band, p. 442).

Die auf den gleichzeitigen Expeditionen von Belcher und Mac Clure im ganzen arktischen Archipel von Lancastersund und der Beecheyinsel an der Südwestecke von North Devon, 74½°, über die Cornwales- und Melville-Insel, 75°, bis Banksland (Baringinsel) gesammelten Pflanzen wurden von Hooker bestimmt und in den Proceedings of the Linnean society in London 1856 veröffentlicht; nur bei den von Hrn. Rae gesammelten fehlte der specielle Fundort, ich musste sie also mit dem Namen des Finders R. bezeichnen, er sammelte auf Prinz-Albertsland,

Victorialand und dem angrenzenden Festlande, verbindet also die Flora des arktischen Archipels mit der des arktischen Festlandes von Amerika, über welche durch Franklin's Landreise Einiges bekannt wurde.

Vom nördlichsten Theile Grönlands, namentlich der Bushnaninsel, 76° 4′ Nordbreite, im Westenholmsund 76° 30′ und Wallfischsund (Whalesound) 77° 40′, brachte Capitän Inglefield, von Assistance-harbour an der Südostseite der Cornwalesinsel 74½° Dr. Sutherland Pflanzen mit (Inglefield a summersearch p. 135 und Penny voyage to Wellington channel 1850, zweiter Band p. CXXXIX, beide Verzeichnisse wiedergegeben in Petermann's Mittheilungen aus Perthes geographischer Anstalt über wichtige neue Erforschungen auf dem Gesammtgebiete der Geographie 1856, zweites Heft p. 50 und 51). Ferner benützte ich die Resultate von Parry's Reisen nach der Melville-Insel (Melv., s. Flora 1824), dann Igloolik und Winterisland, wohin er von der Hudsonsbai aus nordwärts, sowie nach Port Bowen 73°, wohin er vom Lancastersund aus südwärts gelangte; die hiehergehörigen Bestimmungen sind von R. Brown und Hooker.

Eine gute Karte des arktischen Archipels, namentlich der auf Belcher's Expedition gemachten Entdeckungen, findet man in Petermann's eben angeführten Mittheilungen Jahrgang 1855, Heft IV. Nach dieser Karte ist die Lage einiger weiteren in der folgenden Zusammenstellung oft erwähnten Fundorte:

Powellereek an der Südküste von North Devon 74½°;

Possessionbai
Wollaston Insel
Navyboard Inlet
Admirality Inlet
} an der Nordküste der Cockburn-Insel 74°:

Northumberlandsund auf der Westküste von Grinnellland, nahezu 77°;

Murraybai
Bushnan cove
Winterharbour
} auf der Südküste der Mellville-Insel 75°;

Collinson Inlet 73°
Armstrong Point 73°
Mercybai 74°
} auf der Nordküste von Banksland.

Nach diesen Quellen ist das vorliegende Verzeichniss zusammengestellt, das Vorkommen derselben Arten in Labrador nach Meyer, Henne u. Hooker (in Schlechtendal's Linnaea X. 1835, p. 77) und auf Island nach des Distriktschirurgen Hjaltalin in Island selbst erschienener Flora (H. islenzk grasafraedi,

Kaupmannahöfn 1830, 8.) je mit Lbr. und Isl., endlich mit römischen Ziffern ihre weitere Verbreitung in Europa (I—IV) und Amerika (V, VI, vgl. unten) bezeichnet. Die wenigen Arten, welche in älteren Bearbeitungen derselben Floren, so der isländischen durch König in Olafsen's und Povelsen's Reise, der grönländischen in Cranz's Geschichte von Grönland, vorkommen und in den obengenannten neueren fehlen, erschienen grösstentheils zu unsicher bestimmt, um aufgenommen zu werden. Dagegen ist nach Lange's Vorgang die Flora Danica citirt, namentlich wenn sie grönländische Pflanzen beschreibt und abbildet. Endlich habe ich noch mit T. die im Taymirland (Nordspitze Sibiriens) von Middendorf gefundenen Arten bezeichnet (s. dessen Reise Bd. I, die Botanik bearbeitet von Trautvetter).

Dicotyledoneae.

Ranunculaceae.

II *Thalictrum alpinum* L. G. 60—70°; Isl.

Anemone Richardsonii Hook. (Vahlii Hornem.) Fl. Dan. 2176. G. 67—69; Mintoinlet; R.

V — *parviflora* Michx. R.; Lbr.

Ranunculus conferroides Frics. G. 64—69.

VI V — *aquatilis* L. Disco Grönl. K., (var. arcticus); Isl.

IV VI — *Flammula β reptans* L. K. G. 61.; Lbr. Isl.

V — *Cymbalaria* Pursh Fl. Dan. 2293. G. bei Godthaab.

— *affinis* R. Br. OG., Mercybay, Mintoinlet, Melv. T.

I — *Lapponicus* L. G. 64—72, Port Bowen, Isl.

II — *glacialis* L. Fl. Dan. 19. Sp.; OG.; North Proven 72°, K.; Port Bowen, Isl.

I — *hyperboreus* Rottböll Fl. Dan. 331 Sp.; Bäreninsel; G. 60—72; Melv.; R. Isl.

I — *pygmaeus* Whlbrg. Fl. Dan. 144 Sp. G. 60—72 bis 100′ hoch; Lbr. T.

— *Sabinii* R. Br.; Melville-Insel; (?Bedevilled reach 79°, K.).

I — *nivalis* L. Sp.; OG.; am Smithsund 78—81° (Lafayettebai) K.; G. 69—72° Westenholminsel 76½°; Beecheyinsel, Northumberlandsund, Melv., Banksland; Isl. T.

I — *sulfureus* Phipps (= frigidus Auct.) Sp.; OG.; Westenholm 76½; am Smithsund 78—80 K.; Cornwalesinsel nicht über 100′.

IV V — *acris* L. G. 60—64; Isl. T.

— *Purshii β* Richards. R.

Caltha arctica R. Br. Cambridgegulf, Mintoinlet, Melv., R. *(C. palustris* im Taimyrland.*)*.

VI *Coptis trifolia* Salisb G. 60—64; Lbr.; Isl.

Papaveraceae.

Papaver nudicaule L. Fl. Dan. 41 (radicatum Rottböll) Sp.; OG.; G. 60—72; überall gefunden, bis zum Kennedykanal 81° K; Wellingtoncanal, Westenholminsel, Hecla- und Griperbai, Cap Lady Franklin, Cornwalesinsel, Melv., Banksl.; Port Bowen; Lbr.: Isl.: T. Sp. Unalaschka (tritt im Altai und Daurien wieder auf).

Cruciferae.

IV *Nasturtium palustre* B. Br. G. 60; Isl.

Turritis mollis Hook. Fl. Dan. 2296. G. 64—70.

IV *Arabis alpina* L. OG.; G. 60—72; North Proven, 72° K.: Lbr.: Isl. Sp.

— *Holböllii* Hornem. (retrofracta Grah.) Fl. Dan. 1879. G. 64—70.

II *Cardamine bellidifolia* L. Fl. Dan. 20. Sp.; G. 60—72; Cornwalesinsel, Melv.: Port Bowen; Isl. Sp.

IV — *pratensis* L. Sp.; G. 60—69; Disco 70° K. *(β angustifolia)*; Isl. T. Sp.

— *digitata* Richards. Banksland.

Hesperis Hookeri Ledeb. Mintoinlet. T.

— *Pallasi* Torr. (*pygmaea* Hook) Lafayettesbai am Kennedycanal 81° nahe dem grossen offenen Nordmeere, südlicher zwischen dem Eis nicht gefunden, K. (Nordwestamerika, Pallas).

Parrya arctica R. Br. Cornwalesinsel, Cambridgegolf, Mintoinlet, Hecla- und Griperbai, Nordsommerset, Melv. Sp.

Sisymbrium humifusum Vahl. Fl. Dan. 2297. G. 61—69.

IV VI *Erysimum cheiranthoides* L. R.

Braya glabella Richards. Cornwalesinsel.

Vesicaria arctica Richards. Fl. Dan. 1526 G. 69—70; Washingtonland 81° K.; Mintoinlet.

I *Draba alpina* L. Sp.; OG.; G. 70; North Proven 72°; Whalesound 77⅔°; Rensselaer harbour. 79° K. *(β micrococphalu)* Westenholm; Wellingtonkanal, Cornwalesinsel, Melv., Port Bowen, T.

— var. *algida* Adams. Whalesound. T.

— *glacialis* Ad. Disco und Beddevilled reach, 78° K. T. Sp.

I — *muricella* Whlbg. (*nivalis* Liljeborg) Fl. Dan. 2417. Sp.; OG.; G. 60—72; K.; Fury- und Heclastrasse; Lbr. Sp.

— *corymbosa* R. Br. Fl. Dan. 2148. Sp.; G. 60.

I — *hirta* L. Fl. Dan. 143. Sp.; OG.: G. 60—72½; Uperniavik in Grönl. 73, K. Whalesound 77⅔; Cambridgegulf, Mintoinlet, Albertsound, Banksl.; Port Bowen; Isl. T. Sp.

— *rupestris* R. Br. Fl. Dan. 2421. G. 64—70 bis 2000 Fuss?; Rensselaer harbour 79° K; Cornwalesinsel, Beecheyinsel. T. Sp.

II — *Lapponica* Willd. (*androsacea* Whlbg.) Sp.; G. 69—72; Melv.

— *lactea* Adams. G. 60. T.

— — var. *laevigata* Fries. G. 64—71.

I — *incana* L. (*contorta* Ehrh.) OG.; G. 60—64; Fiskefjord in Grönl. 64°, K.; Banksland; R; Lbr.; Isl.

Draba aurea Vahl. Fl. Dan. 1460. G. 60—70.

— *Martinsiana* Gay. Sp.

— *arctica* Vahl. Fl. Dan. 2294. Sp.: G. 66—72.

— *crassifolia* Grah. Fl. Dan. 2419. G. 64—70.

II *Cochlearia officinalis* L. var. *Grönlandica* DeC. Sp.; G. 60 — 70. am üppigsten auf alten Bauplätzen und Vogelinseln, von den Eingebornen nicht benützt (Rink); Lbr.: Isl.

III — *Anglica* L.: Wellingtoncanal; North Proven 72°, K.; Beecheyinsel; Banksland.

III — *Danica* L. Sp.

— *oblongifolia* DeC. Westenholm, 76½°. T.

— *fenestrata* R. Br. Sp. Baffinsbai. OG.?; G. 67—69; bis Rensselaer harbour, 79° K.; Cornwalesinsel, Melv.; Ternisland bei Igloolik.

Lepidium Grönlandicum Hornem. *(alpinum)* Fl. Dan. 419. G. (Brasen).

IV VI *Capsella Bursa pastoris* L. G 61—64: Isl.

Eutrema Edwardsii R. Br Fl. Dan. 2242. Sp.: G. 70; Mintoinlet, Cambridgegoulf, Nordsommerset, Melv.

Platypetalum purpurascens R Br. Sp.; G. 70; Lancastersund. Mintoinlet, Melv., Port Bowen. T.

— *dubium* R. Br. Melv.

Violarieae.

IV *Viola palustris* L. G. 61: Lbr.: Isl.

V — *Mühlenbergii* G. 64 (*β minor* Hook.); Lbr.

IV — *canina* L. G. 60: Isl.

Droseraceae.

Parnassia Kotzebuei Schlechtendal Fl. Dan. 2286. G. am Igalikkofjord. 61°.

Sileneae.

II *Silene acaulis* L Fl. Dan 21. Sp.; Jan Meyen; OG.; G. 60—72: bis North Proven 72 u. 73°, K.; Albertsund, Banksland: Lbr.; Isl.

II *Lychnis alpina* Fries. G. 60—72 bis 2000 Fuss; Holsteinborg 68°, K.; Lbr.: Isl.

I — *apetala* L. Fl. Dan. 806. Sp; OG.; G. 70½; K.; überall bis 80°, *var. pauciflora* DeC. am Smithsund, K.; Whalesound, Westenholm, Wellingtoncanal. Mintoinlet, Melv., Banksl.; Port Bowen; Lbr. T.

— *affinis* Vahl. Fl. Dan. 2173 *(triflora)* G 63—72° bis 500'.

— *triflora* Vahl. Fl. Dan. 2356. G. 60—72.

IV — *diurna* Sibth. var. *nana* Hook. OG. (Sabine).

Alsineae.

III *Sagina nodosa* Meyer. G. 61; Isl.

II VI — *saxatilis* Wimmer. Sp.; G. 60—66; Isl.

IV VI *Sagina procumbens* L. G. 60; Isl.

— *caespitosa* Vahl. Fl. Dan. 2289. G. 64—72.

Arenaria Grönlandica Sprengel. Fl. Dan. 1210. G. 60—64 bis 200 Fuss hoch; Upernavik 73°, K.;

II — *ciliata β Norvegica* Gunner. Sp.; OG.; G. 69—72 *(β humifusa;)* Melv.; Isl.

I — *Lapponica* Sprengel. Sp.

— *Rossei* R. Br. Beecheyinsel, Cornwalesinsel, Northumberland; Melv.. Küste des arkt. Amerika, (Franklin); Port Bowen.

— *arctica* Stevens. Upernavik in Grönl. 73° K. (var. *grandiflora* Hook.); Lbr.

IV *Lepigonum rubrum* L. Disco-Insel in Grönland (Hook., von Lange nicht erwähnt).

— *pumilio.* Port Bowen.

III *Halianthus (Honkeneya) peploides* L. Jan Meyen?; OG.; G. 60—69: Mintoinlet. Banksland, Port Bowen; Lbr.; Isl.

I *Alsine rubella* Whlbg. *(quadrivalvis* R. Br.*)* Sp., OG.; G. 60—62: Cornwalesinsel. Beecheyinsel, Melv., Port Bowen; T.

I — *stricta* Whlbg. G. 70.

II V — *biflora* Whlbg. *(Scandinavica* Spr.*)* Sp.; G. 60—72, bis 2050'; Isl.

IV V *Stellaria media* L. G. 60—72; Isl.

I? — *humifusa* Rottböll. Fl. Dan. 978. OG.; G. 60—72; North Proven 72° K.; Port Bowen und Neerlonakto (Parry).

I — *cerastoides* L. OG.; G. 60—72 bis 2000'; Isl.

— *borealis* Brg. G. 60—64.

III — *glauca* With. (*palustris* Retz.) Fl. Dan. 415 G. (Wormskiold), Disco-Insel (Hook.); Lbr.

— *Edwardsii* R. Br. (*nitida* Hook.) Sp.; OG., Rensselaer harbour 79° K.; G. 60—72; Melv.; arktische Küste Amerikas (Franklin); Port Bowen und Igloolik; Lbr. T.

— *longipes* Goldie. Whalesound 77⅔; Disco 70, Sukkertopen 65° K.; Bede villed reach K. (var. *laeta* Rich.); Westenholm; Wellingtoncanal; Cornwalesinsel; Banksland.

III VI *Cerastium semidecandrum* L. G. bei Upernavik.

IV V — *vulgatum* L. (*triviale* Link) Sp.; G. 60; Lbr.; Isl.

II — *latifolium* L. OG.: Isl.

IV — *alpinum* L. Fl. Dan. 6. Sp.; OG.; G. 60—72 bis 1000'; Upernavik 73° und am Smithsund bis 80° K.; Whalesound 77⅔°; Bushnaninsel, Wellingtoncanal. Cornwalesinsel, Mintoinlet, Cambridgegulf; Melv.; Banksland; Port Bowen und Igloolik; Ternisland; Lbr.; Isl. T.

Lineae.

I *Linum perenne* L. Mintoinlet. (Sibirien).

Papilionaceae.

V *Lupinus perennis* L. Banksland; R.

II *Phaca astragalina* DeC. (*alpina* L.), Mintoinlet, Cambridgegulf, Melv., R., Lbr. T.
— *aboriginum* Richards., Mintoinlet, Cambridgegulf, Banksland; R.
Oxytropis arctica R. Br. Melv.; Winterinsel bei Igloolik: Lbr. T.
IV — *campestris* L. Pondsbay; R.
— *nigrescens* Fischer. Mintoinlet, Cambridgegulf; R. T.
— *deflexa* DeC. R.
II — *Uralensis* var. *arctica* Hook. Mintoinlet, Cambridgegulf; Banksland, R. Lbr. (var.).
Hedysarum Mackenzii Richards. Mintoinlet, Cambridgegulf; Banksland; R.
— *boreale* Richards. Mintoinlet; R.
IV VI *Vicia Cracca* L. G. 60—61°. Isl.
I V *Pisum maritimum* L. G. 60; Lbr.; Isl.

Rosaceae.

IV V *Dryas octopetala* L. Fl. Dan. 31. Sp.; OG.; Bedevilled Beach and Rensselaer harbour, 78 und 79° K. T.
— *integrifolia* Vahl. G. 60—72 bis 1500′; bis zu den höchsten Stationen des Smithsundes, K., Cornwales- & Beecheyinsel, Northhumberlandsund, Powellcreek, Melv., Banksland R.; arktische Küste Amerikas (Franklin); Port Bowen; Lbr.
Sieversia Rossii R. Br. Melv.: R.
IV VI *Rubus saxatilis* L. G. 60; Isl.
II — *Chamaemorus* L. Fl. Dan. 1. G. 64, arktische Küste Amerika's; Isl. (Hooker).
II *Sibbaldia procumbens* L. G. 60—69; Isl.
III V *Comarum palustre* L. G. 60—64; Lbr. Isl.
IV V *Potentilla Anserina* L. G. 60—72; Isl.
β *Grönlandica* DeC. (Egedü Wormsk.) G. 60—72; Port Bowen; Lbr.
II — *alpestris* Haller (*maculata* Pourr., *crocca* Salisb.) G. 60—69; Lbr.
II — *nivea* L. Fl. Dan. 1035 Sp.; OG.; G. 64—72½ bis 4400′; Whalesound, 77⅔°; Disco-Insel 70° K.; Rensselaer harbour K. (β concolor), Mintoinlet, Cambridgegulf, Melv., Banksland, Arktische Küste Amerikas (Franklin); Winterinsel bei Igloolik; Lbr.
II — *frigida* Villars. Foginlet 78° K.
V — *fruticosa* L. R.
— *pulchella* R. Br. Fl. Dan. 2234. (Keilhaui Sommerf.) Sp; G. 70; Upernavik 73° und Rensselaer harbour 79, K.; Beecheyinsel, Northumberlandsund, Powellereck, Cockburninsel, Melv., Port Bowen.
— *Vahliana* Lehm. (*hirsuta* Vahl.) Fl. Dan. 1390. G. 69—71; Rensselaer harbour 79° K.
V — *emarginata* Pursh. Fl. Dan. 2291. Sp., G. 67—72; Lbr.
VI — *tridentata* Pursh. G. 60—69; bis Rensselaer harbour 79° K.; Lbr.
— *nana* Lehm. Banksland; Lbr.

Potentilla biflora Willd. R.

III — *aurea* β DeC. Salisburgensis Haenke, Fiskefjord in Grönland 64° K.

Sanguisorbeae.

IV *Alchemilla vulgaris* L. G. 60—66; Upernavik in Grönland 73°, K.; Isl.

IV V — *alpina* L. G. 60—65; Isl.

Pomaceae.

V *Pyrus americana* DeC. G. 60—62.

Onagrarieae.

II *Epilobium alpinum* L. G. 60—72; Mintoinlet; Lbr.; Isl. T.

II — *origanifolium* Lam G. 60—69; Lbr.

IV VI — *palustre* L. G. 60°; Lbr.; Isl.

V — *squamatum* Nuttall (*lineare* Mühlenb.) G. 60—64.

— *latifolium* L. OG.; G. 60—72; Upernavik 73° K. Mintoinlet., R., Port Bowen; Küste des arktischen Amerika; Lbr.; Isl (Sibirien).

IV V — *augustifolium* L. G. 60—66.; Upernavik 73° K.; Lbr.; Isl.

Haloragieae.

IV *Myriophyllum alterniflorum* DeC. G. 60. (Falklandinseln. Aucklandins. etc.)

Hippurideae.

IV V *Hippuris vulgaris* L. G 60—70° (β *maritima* Hornem.) Cambridgebai; Lbr.; Isl.

Callitrichineae.

IV VI *Callitriche verna* L. G 60; Isl.

— *hamulata* Kütz. G 60—64.

Portulaceae.

IV *Montia rivularis* Gmel. G. 60—72 bis 1000'; Isl.

Crassulaceae.

II *Rhodiola rosea* L. Fl. Dan. 183. Bäreninsel, OG., G. 60—67, in Grönland gegessen, Rink., Upernavik 73 K.; Lbr.: Isl., (dieselbe in der Alpenregion des Himalayas 12—17000', Hooker proceed. linn. soc. 1857). T.

III *Sedum villosum* L. G. 60—72; Isl.

IV — *annuum* L. G. 60—64 bis 600'; Isl.

Saxifrageae.

IV *Saxifraga Aizoon* Jacq. G. 60—72 bis 2500'; Upernavik 73° K.; Lbr.

IV — *oppositifolia* L. Fl. Dan. 34. Sp.; Jan Meyen; OG.; G. 60—72 bis 4500' hoch; bis zu den nördlichsten Stationen von Smithsund, 81°, überall K., häufig bis Northumberlandsund (Hook.); Cornwalesinsel, Melv.; Nordseite der Patrickinsel zwischen Cap Ludlow und Cap Krabbe, über 77° N. B. (Mackintosh); Banksland in Menge; Winterinsel bei Igloolik und Port Bowen, „die Ernährerin so vieler Vögel und vierfüssiger Thiere" (Parry); Lbr.; Isl. T.

IV *Saxifraga aizoides* L. Fl. Dan. 72. Sp.; G. 60—71 bis 100′; Upernavik 73° K.; Mintoinlet; Lbr.; Isl.

III — *Hirculus* L. Fl. Dan. 200. Sp.; OG.; Wellingtoncanal und Beecheyinsel; Northumberlandsund, Mintoinlet, Cambridgegulf; Melv. (*β propinqua* R. Br.) R.; Port Bowen und Igloolik; Isl. (Tibet 15—16000′, Hooker). T.

IV — *stellaris* L. Fl. Dan. 23. Sp.; G. 60—64; Port Bowen; Lbr.; Isl. T.

— — *β comosa* Vahl. Sp.; OG.; G. 64—72; Foginlet 78° K.. Melv; Port Bowen. (= *foliolosa* R. Br.).

IV — *caespitosa* L. Fl. Dan. 71. Sp.; OG.; G. 60—72 bis 4500′; Proven 72° K.; var. *uniflora* bis Rensselaer harbour 79° K. Wellingtoncanal, Beecheyinsel, Powellcreek, Northumberlandsund, Cornwalesinsel; Melv. (var. *uniflora* R. Br.); Banksland; R. Port Bowen, Winterinsel und Igloolik. T.

II — *cernua* L. Fl. Dan. 22. Sp.; OG.; G. 60—72° bis 2500′; Westenholm 76½; in allen Stationen des Smithsundes bis 80° K.; Cornwales- und Beecheyinsel, Wellingtoncanal, Northumberlandsund; Melv.; Banksland; arkt. Küste Amerikas (Franklin); R.; Port Bowen und Igloolik; Isl. T. (Tibet 15—17000′ Hooker).

II — *nivalis* L. Fl. Dan. 28. Sp.; OG.; G. 60—72 bis 200′; Rensselaer harbour etc. 79° K.; Wellingtoncanal, Cornwales- und Beecheyinsel, Cambridgegulf, Melv.; R.; arktische Küste Amerikas (Franklin); Lbr.; Isl. T.

— *β tenuior* Wahlenb. Godthaab und Disco in Grönland; Melv.

II — *hieracifolia* Waldstein. Sp.; Cambridgegulf.

I — *rivularis* L. Sp.; OG.; G. 60—72 bis 2500′; (Fl. Dan. 118); R.; Port Bowen und Igloolik; Lbr.; Isl. T.

— *β hyperborea* R. Br. Wellingtoncanal, Powellcreek, Melv.

— *tricuspidata* Rottb. Jan Meyen; G. 64—72° bis 2500′; Fog inlet 78 und Rensselaer harbour 79° K.; Whalesound 77⅔°, Westenholm, Pondsbai und Mintoinlet; Melv.; Banksland; R.; arktische Küste Amerikas; Port Bowen; Isl.

V — *flagellaris* Willd. Fl. Dan. 2353. Sp.; OG.; G. 72—76°; Fog inlet 78, Rensselaer harbour 79°, K., und Lafayettebai 81° K.; Wellingtoncanal, Cornwales- und Beecheyinsel, Northumberlandsund, Hecla- u. Griperbai, Melv.; Banksland; Port Bowen. T.

— *hirta* Haw. Disco in Grönl. (Hooker, von Lange nicht erwähnt).

— *pauciflora* Sternb. Bushnaninsel unter 78° (Sibirien, Kamtschatka).

IV *Chrysosplenium alternifolium* L. Sp.; Wellingtoncanal und Cambridgegulf; Melv.; arktische Küste Amerikas; Port Bowen. (Himalaya 12—15000′ Hooker). T.

Umbelliferae.

IV *Archangelica officinalis* Hoffm. Nur im südlichsten Grönland und wieder auf der Discoinsel, von den Eingebornen roh gegessen, Rink.; Lbr.; Isl.

I V *Haloscias (Ligusticum) Scoticum* L. G. 60—64; Lbr.; Isl.

Corneae.

I *Cornus Succica* L. G. 60—65°; Lbr.; Isl.

LIBRARY
UNIVERSITY OF ILLINOIS

Stellatae.

VI *Galium triflorum* Mich. G. 61—64.

IV — *palustre* L. G. 61—64 *(β minus)*; Isl.

Compositae.

Nardosmia corymbosa Hook. Mintoinlet, Melv., Banksland. T.

Aster pygmaeus Torr. et Gray. R.

V *Erigeron compositum* Pursh. Fl. Dan. 1999. *(Cineraria Lewisii* Richards.) OG.: G. 60—70; zwischen Point Lake und der Küste des Eismeeres (Richards.)

II — *alpinum* L. G. 60—66 bis 1500′: Lbr.: Isl. Auch antarktisch wie das folgende.

II — *uniflorum* L. Sp.; OG.; G. 70°; Mintoinlet, Repulsebai (Ross); Banksland, R. arktische Küste von Amerika (Frankl.): Isl. T.

— *β pulchellum* Hornem. G. 60—72.

— *γ Unalaschkense* DeC. Sp.

II *Gnaphalium Norvegicum* Gunner. G. 60—64.

IV VI — *uliginosum* L. G. 61: Isl.

IV V — *sylvaticum* L. Disco (Hook.; von Lange nicht erwähnt); Upernavik 73° K.; Isl.

IV — *supinum* L. *α subacaule* Wahlenb. G. 60—69 bis 1000′. *β fuscum* G. 60—61.

IV — *dioicum* L. G. 60—66 *(β hybridum* Don.) (Nootkasund).

I — *alpinum* L. OG.; G. 60—72 bis 2000′: Melv.: R.: arktische Küste Amerikas; Port Bowen: Lbr.: Isl.

— *β glabratum* Vahl. G. 69—71.

Artemisia borealis Pall. *(Grönlandica* Wormskjold, *spithamea* Pursh.) Fl. Dan. 1585. G. 61 — 72° bis 2500′; Mintoinlet, Lbr. T.

IV V — *vulgaris* L. var. *Tilesii* Ledeb. Cap Bathurst. T.

IV V *Achillea Millefolium* L. G. 60—64; R.: Lbr. *(β nigrescens)*; Isl. T.

Arnica augustifolia Vahl. Fl. Dan. 1524 *(alpina* Murr.) OG.: G. 64—72° bis 1000′: Smithsund 78° K.; Mintoinlet, Melv., Banksland: Lbr.

III *Matricaria inodora* L. G. 61° R.: Isl. T.

Chrysanthemum integrifolium DeC. Mintoinlet, Cambridgegulf; R.: Port Bowen.

— *arcticum* L. Point Maitland (auch im arktischen Sibirien).

Senecio frigidus Less. Mintoinlet, Cap Bathurst, Banksland. T.

— *congestus* DeC. *(Cineraria* R. Br.) Cambridgegulf, Mintoinlet, Melv.: R.: Port Bowen. T.

VI — *aureus* L. Jonesinsel und Cap Bathurst.

IV V *Leontodon (Oporina) autumnalis* L. G. 60—61; Isl.

IV V *Taraxacum officinale* Koch. Disco (Hook. von Lange nicht erwähnt, vgl. dagegen das folgende); Mintoinlet, Cambridgegulf: Banksland; R.: Isl.

III — *palustre* Smith (*lividum* W. K.) OG.; G. 60—72: Whalesound 77⅓°: Bedevilled reach 78° K.; Melv. Port Bowen.

— *phymatocarpum* Vahl. Fl. Dan. 2298. Sp.: G. 67°.

IV V *Hieracium alpinum* L. G. 60; Lbr. (*β pusillum* Pursh.); Isl. γ *atratum* Fries. Südgrönland (Holböll).

IV — *murorum* L. G. 60—64; Isl.

IV — *vulgatum* L. G. bei Julianenshaab, 60°, Vahl; ? Upernavik 73°, K.; Lbr. *(sylvaticum)*.

IV — *prenanthoides* Villars. Fl. Dan. 2425. *(crocatum* Fries) G. 61—62 bis 200'.

Campanulaceae.

I *Campanula uniflora* L. OG.: G. 61—72 bis 1000': Upernavik 73° K.; Melv.: arktische Küste Amerikas.

II — *Scheuchzeri* Vill. (*linifolia* Wahlenberg) G. 68—70 bis 2000' (var. *Langsdorffiana* DeC.): Grönl. 68. K.

Vaccinieae.

IV V *Vaccinium uliginosum* L. OG. (var. *pubescens*): G. 60—72 bis 1000' (ditto Wormskjold Fl. Dan. 1526): die Beeren reifen nicht jeden Sommer. erhalten sich unter dem Schnee bis zum nächsten Frühjahr, sind süss und wohlschmeckend, werden aber von den Eskimos nicht gegessen, Rink. Smithsund 78° K.: Mintoinlet: Port Bowen; Lbr.: Isl.

IV V — *Vitis Idaea* L. G. 64—69 bis 2000' (var. *pumila* Hornem.): Bushnanins. 76°: Lbr.

III V *Oxycoccos palustris* Pers. G. 60—64; Lbr.: Isl.

Ericineae.

IV V *Arctostaphylos Uva ursi* L. G 66.; Isl.

II V — *alpina* L. Mintoinlet, Cap Bathurst, Jonesisland; Banksland; R.; Lbr.; Isl.

V I *Andromeda (Cassiopea) tetragona* L. Fl. Dan. 1030. Sp.; OG.; G. 64—72, trotz ihrer Kleinheit beliebtes Feuerungsmaterial der Grönländer, lodert rasch auf, Rink; Westenholm 76½, Bushnaninsel; Smithsund bis 80° K.; Mintoinlet, Northumberlandsund, Beecheyinsel; Melv.; Banksland; R.; arkt. Küste Am., Port Bowen, Igloolik; Lbr.

I — *hypnoides* L. G. 60—72 bis 2600'; Isl. T.

I — *(Menziesia) coerulea* L. Fl. Dan. 67. *(Phyllodoce taxifolia* Schreb.) G. 60—72 bis 100'; Lbr. Nach DeC. auch auf einer Stelle der Pyrenäen.

III V *Ledum palustre* L. *β procumbens* Ait. G. 64—70 bis 1500'; R; Port Bowen; Lbr. T.

— *Grönlandicum* Oeder. Fl. Dan. 567. (*latifolium* Ait.) G. 60—67. Feuerungsmaterial der Grönländer; Lbr.

II VI *Azalea (Chamaeledon) procumbens* L. G. 60—72 bis 2000'; arktische Küste Amerikas; Port Bowen und upper savage island (Parry); Lbr.; Isl.

I *Rhododendron Lapponicum* L. OG. G. 60—72 bis 1000'; R.; arktische Küste Amerikas; Lbr.

Pyrolaceae.

IV VI *Pyrola rotundifolia* L. Port Bowen; Isl. *β grandiflora* Raddi Fl. Dan. 1817. (*Grönlandica* Hornem.) G. 61—72 bis 2000'; Lbr. T.

IV V — *minor* L. G. 60—64; Lbr.

III *Pyrola chlorantha* Swartz. Disco in Grönland 70°, North Proven 72° und am Smithsund 78° K.

Diapensiaceae.

V *Diapensia Lapponica* L. G. 60—72 bis 2000'; 73° K.; Port Bowen; Lbr.

Gentianeae.

IV VI *Menyanthes trifoliata* L. G. 60—61; Lbr.; Isl.

Pleurogyne rotata (Swertia) L. Fl. Dan. 343. G. 64—68; Lbr.; Isl.

IV *Gentiana nivalis* L. G. 60—72 bis 1000'; Lbr.; Isl.

I — *serrata* Gunn. G. 60.

I — *aurea* L. (*involucrata* Rottb.) G. 60—64.; Isl.

I — *praepinguis* Richards. R.

Polemoniaceae.

III *Polemonium coeruleum* L. OG.; Banksland; (Nootkasund).

Boragineae.

I V *Pulmonaria maritima* L. (*Lithospermum m.* Lehm., *Steenhammera m.* Rchb.) G. 69—70; North Proven 72° K.; R.; Lbr.; Isl.

Antirrhineae.

IV *Veronica saxatilis* Jacq. G. 60—69; Isl.

IV — *alpina* L. OG.; G. 60—72; Lbr.; Isl. *β villosa* Wormskjold (non Schrader), = *Wormskjoldii* Röm. et Schult. G. 60—61.

IV *Limosella aquatica* L. G. 61°; Isl.

Rhinanthaceae.

I *Pedicularis hirsuta* L. Sp.; OG.; G. 64—72; die Blumenkelche werden wie Kohl gekocht, Rink. Rensselaer harbour 79° K.; Westenholm 76½; Wellingtoncanal, Beechey-insel, Mintoinlet, Cambridgegulf, Banksland; R.; Port Bowen und Igloolik. T.

— *Kanei* Durand. Smithsund, K.

— *biennis* L.? OG.

— *Langsdorffi* Fischer. Fl. Dan. 1821. (*lanata* Willd.; *arctica* R. Br.) G. 70—72; Rensselaer harbour 79° K.; Melv. T.

— *Grönlandica* Retz. Fl. Dan. 1166. Grönl. (Thorhallesen); Lbr.

— *euphrasioides* Steven. Fl. Dan. 1158 (*ramosa* Wormskj.) G. 62—68; (Sibirien).

I — *Lapponica* L. G. 62—69; arktische Küste Amerikas; Lbr.

I — *flammea* L. G. 60—72; Lbr.; Isl.

— *capitata* Adams. Mintoinlet, Cambridgegulf; R. T.

II — *Sudetica* Willd. Mintoinlet, Cambridgegulf, Armstrong-point, Maitland-point, Pitt-point; R. T.

III *Rhinanthus minor* Ehrh. G. 60—64; Isl.

II *Bartsia alpina* L. G. 60—69; Lbr.; Isl.

Castilleja pallida Spreng. Mintoinlet, Cambridgegulf, Banksland; R.; Lbr.

IV *Euphrasia officinalis* L. G. 60—69; K.; Lbr.; Isl.

Labiatae.

IV V *Thymus Serpyllum* L. G. 60—66; (var. *arcticum* Durand): Isl.

Lentibularieae.

IV *Pinguicula vulgaris* L. G. 60—68; R.; Lbr.; Isl.

Primulaceae.

I *Primula stricta* Hornem (*Hornemanniana* Lehm.) G. 64—70; Banksland; R.

— *Sibirica* Jacq. *β minor* Hook. (Igalicensis Wormskj.) Fl. Dan. 1511. G. 61. bei Igalikko).

III *Androsace septentrionalis* L. Fl. Dan. 7. Mintoinlet, Cambridgegulf; R. T.

II V — *Chamaejasme* Wulf. Cap Bathurst; Banksland; R. T.

Phlox Richardsonii Hook. Banksland; R.

Plumbagineae.

III *Armeria maritima* Willd. OG. *(vulgaris)*; G. 60—72 (*labradorica* Wallr.); Mintoinlet und Cambridgegulf (*arctica* Wallr.); R. (dt.); arkt. Küste Amerikas *(vulg.)* Lbr. (var. *pubescens*); Isl. *(vulg.)* T. Unter den eingeklammerten Namen von den betreffenden Autoren aufgeführt.

Plantagineae.

IV VI *Plantago lanceolata* L. R.; Isl.

IV V — *maritima* L. G. 60—69; Isl.

Chenopodieae.

III *Blitum glaucum* (Chenop.) L. G. 60. Selten.

Polygoneae.

IV *Rumex Acetosa* L. G. 60.; Isl. T.

IV V — *Acetosella* L. G. 60—72; Isl.

III — *domesticus* Hartm. G. 60. T.

II-IV V *Oxyria digyna* L. Fl. Dan. 14. Sp.; Jan Meyen; OG.; G. 60—72, am liebsten auf alten Häuserplätzen, Brütestellen der Vögel, also gedüngtem Boden, 1—2 Fuss hoch, von den eingebornen Grönländern nicht benützt, Rink.; überall bis 81° K.; Northumberlandsund, Assistance harbour auf Cornwalesinsel, nicht unter 300—400′ Meereshöhe, verkrüppelt; Beecheyinsel; Powellereek, Cap Lady Franklin (blüht 21. Juni); Melv.; Banksland; R.; Port Bowen und Igloolik; Lbr.; Isl. T. (Rocky mountains 10,000′ am James peak). T.

II-IV V *Polygonum viviparum* K. Fl. Dan. 12. Sp.; OG.; G. 60—72 (*β alpinum* Hornem.); auf allen Stationen seiner beiden Reisen von Kane gefunden; Westenholm 76½; Wellingtoncanal, Mintoinlet und Cambridgegulf; Assistance harbour auf Cornwalesinsel nicht unter 300—400′; Beecheyinsel, Powellereek; Melv.; Banksland, R.; arkt. Küste Amerikas; Lbr.; Isl. T.

IV V *Polygonum aviculare* L. G. 60—72; Lbr ; Isl.

I *Königia Islandica* L. Fl. Dan. 418. Sp.; OG.; G. 60—72; Lbr.; Isl.

Empetreae.

IV V *Empetrum nigrum* L. Sp.; OG.; G. 60—72; die Beeren reifen alljährlich zu Anfangs August, erhalten sich unter dem Schnee bis zum Frühjahr und sind eine beliebte Speise der Eingebornen, Rink.; Smithsund 70° K.; R.; Port Bowen; Lbr.; Isl. (Chamissoinsel im Kotzebuesund 66° 43′).

Salicineae.

II *Salix myrtilloides* L. Banksland; Isl.

II — *arbuscula* L. G. 60—64; Isl

II — *glauca* L. G. 60—72; R.; Lbr.; Isl. *β appendiculata* Wahlenb. G. bei Tesiusak. T.

II-IV — *myrsinites* L. G. 60—64; Prinz-Albert-sund; Lbr.; Isl.

II — *reticulata* L. Fl. Dan. 12. Sp.; Grönl. (Hornemann); Cambridgegulf und Mintoinlet; R.; Port Bowen; Lbr.; Isl.

II — *herbacea* L. Fl. Dan. 117. Sp ; G. 60—72; Upernavik 73° K.; Isl.

I — *polaris* Wahlenb. Sp.; Powellcreek, Cap Bathurst, Port Bowen. T.

— *arctica* (Pall.) R. Br. Fl. Dan. 2488. OG.; G. 60—72; bis zum Kennedykanal 80—81° K.; Whalesound 77⅔, Bushnaninlet, Powellcreek, Cornwales- und Beecheyinsel; Melv. bis zur Depotinsel auf der Nordküste 76⅓°: R.; arkt. Küste Am.; Port Bowen; Lbr. T. (Sibirien, Ledebour; *torulosa*).

I — *lanata* L. Grönl. (Hornem.); Isl. T.

— *Richardsonii* Hook. Mintoinlet; R.

— *desertorum* Richards. Fiskefjord in Grönland 64° K.; Mintoinlet.

— *speciosa* Hook. Banksland (auch im Kotzebuesund).

V — *Uva ursi* Pursh. Fiskefjord und Sukkertoppen in Grönland 64 und 65°, bis zum Kennedykanal 80—81°, bei den Eskimos ein Skorbutmittel K.; Lbr.

V — *cordifolia* Pursh. Cornwalesinsel; Lbr.

Die Weiden und Birken kriechen in Grönland dicht am Boden hin, 3—4 Ellen lang, über der Wurzel 2—3 Zoll dick; nur an einzelnen Stellen, namentlich bei Godhavn und Discobucht erheben sie sich, einander gegenseitig stützend, 1½ Ellen hoch, und im Innern der Laxbucht, schon unter 72° 25′ N. B., spricht man von einem „Walde“, wo sich ein Rennthier verbergen könne, er soll nicht viel über eine Elle hoch sein, und im Winter fahren die Schlitten über ihn weg. (Rink.)

Betulineae.

I *Betula nana* L. G. 60—72; K.; Lbr.; Isl. T.

— *fruticosa* Hornem. (non Pall.) *pumila* Vahl. herb. Grönl. bei Tessermint und Akia-öen.

— *alpestris* Fries (*humilis* Hornem.) G. 60—62.

Alnus repens Wormskj. G. 61—64.

Coniferae.

II *Juniperus nana* Willd. G. 60—66.

Monocotyledoneae.

Juncagineae.

IV V *Triglochin palustre* L. G. 61; Lbr.; Isl.

Potameae.

III *Potamogeton rufescens* Schrad. G. 61.

III VI — *(gramineus var.) heterophyllus* Schreb. G. 61.

IV — *marinus* L. G. bei Baalsrevier und Godthaab im Meer; Isl.

Najadeae.

IV V *Zostera marina* L. G. ebendaselbst; Isl.

Typhaceae.

Sparganium minimum Fries. (*natans β temifolium* Hornem.) G. 61—64.

Orchideae.

III IV *Gymnadenia albida* L. G. 60—64; Isl.

Platanthera Königii Retz. G. 60—69; Isl. (Unalaschka).

— *hyperborea* L. Grönl. auf Discobucht 70° (Hook.); Fiskefjord in Grönland 64° K.; Island.

III *Listera cordata* L. G. 60—64; Lbr.

III *Corallorhiza innata* R. Br. G. 64—66; Isl.

Asparageae.

IV *Streptopus amplexifolius* L. G. 60; Lbr.

Colchicaceae.

II *Tofieldia borealis* Wahlenb. G. 60—72; K.; Lbr.; Isl.

Juncaceae.

II *Juncus arcticus* Willd. G. 60—70; Isl.

III — *filiformis* L. G. 60.

II — *castaneus* Smith. G. 63—70.

II — *triglumis* L. G. 60—70; Isl.

IV — *trifidus* L. G. 60—64; K.; Isl.

III — *alpinus* Villars. G. 61.

III — *squarrosus* L. G. 60; Isl.

— *biglumis* L. Sp.; G. 60—72; Wellingtoncanal; Powellereek; Melv.; Port Bowen; Isl. T.

IV *Luzula spadicea* DeC. (*parviflora* Desv.) G. 60—69; Lbr.

IV — *campestris* DeC. Walfischinseln bei Grönl. (Hook., fehlt bei Lange); Westenholm 76½; Lbr. (β *alpina* Meyer); Isl. T.

IV — *multiflora* Lej. G. 60—70.

IV — *spicata* L. G. 60—70; Lbr.: Isl.

I — *arcuata* Wahlenb. Sp.; OG.; G. 60—72; Foginlet 78° K.; Lbr. (γ *procerior* Mey.)

var. *hyperborea* R. Br. Sp.; OG.; G. allgemein; Bushnanins. 76°; Bedevilled reach 79° K.; Southamptoninlet; Port Bowen. Bildet mit *Eriophorum* im Taymyrlande auf der festen *Polytrichum tundra* die Hälfte der Pflanzen-Individuen. (v. Middendorf).

var. *subspicata* Lange. G. bei Noursoak.

Cyperaceae.

III *Scirpus caespitosus* L. G. 60—69; Isl.

IV V *Heleocharis palustris* L. G. 61; Isl.

III *Eriophorum vaginatum* L. Sukkertoppen in Grönland 65° K.; Mintoinlet; Lbr.; Isl. T.

II — *Scheuchzeri* Hoppe (*capitatum* Host); Sp.; OG.; G. 60—72 Rensselaer harbour 80° K.; Mintoinlet, Cambridgegolf und Powellereek; Banksland; R.; Lbr.; Isl. (Sabine). T.

IV V — *angustifolium* Roth. OG.; G. 60—72; Wellingtoncanal, Powellereek, Mintoinlet, Prinz Albertsund, Cornwalesinsel; Melv.; Banksland; R.; arktische Küste Amerikas, Lbr.; Isl.

III V — *latifolium* Hoppe. Smithsund bis Rensselaer harbour 80°; K.; Lbr.

Elyna spicata Schrad. (*Carex gynocrates* Wormskj.; *Kobresia scirpina* Fl. Dan. 1529) G. 60—72; Mintoinlet.

Kobresia caricina Willd. G. 64—72.

III *Carex dioica* L. K.; Isl.

II — *capitata* L. G. 60—70; Isl.

II — *rupestris* All. G. 68—72.

II — *microglochin* Wahlenb. G. 61—70.

II — *incurva* Lightf. G. 60—72.; Mintoinlet.

I — *glareosa* Wahlenb. G. 60—72.

II — *lagopina* Wormskj. (*heleonaster* Martins) Sp.; G. 60—72; Isl.

— *Wormskjoldii* Hornem. Fl. Dan. 1528 G. 60—72; Mintoinlet.

IV — *canescens* L. G. 60—66; Lbr. (*curta*); Isl.

III — *vulgaris* Fries G. 60—61.

— *concolor* R. Br. Melv.

II — *rigida* Good. Fl. Dan. 2479. 2480. G. 60—72; fast überall, K.; Banksland; Isl. T.

V — *saxatilis* L. (*pulla* Good.) OG.?; G. 60—72; Lbr.; Isl.

II — *bicolor* All. G. 60—64.

II — *Vahlii* Schkuhr. G. 60—72.

II — *atrata* L. G. 60—61; Isl.

III *Carex supina* Wahlenb. G. 60—72.
IV — *pilulifera* L. G. 60—64 (*β deflexa* Drejer).
II — *vaginata* Tausch (*subspathacea* Wormskj.) Fl. Dan. 1530 G. 60—62; Mintoinlet.
II — *capillaris* L. G. 61—72; Isl.
— *rariflora* Smith. G. 60—72.
II — *ustulata* Wahlenb. Cambridgegolf.
II — *rotundata* Wahlenb. G. 61—69.
II — *fuliginosa* Sternberg et Hoppe. OG.; G. 66—72; Cambridgegolf, Mintoinlet, Melv., Port Bowen; Isl.
IV — *Oederi* Ehrh. G. 61.
I — *pedata* Wahlenb. G. 64—72; Isl.
IV — *ampullacea* Good. G. 61; Isl.
— *β hymenocarpa* Drejer. G. 61.
IV V — *vesicaria* L. G. 61; Isl.
— *compacta* R. Br. Mintoinlet.
— *duriuscula* Meyer G. 64—65.
— *festiva* Dewey G. 60—69.
— *filipendula γ concolor* Drejer Fl. Dan 2272. G. 61.
— *haematolepis* Drejer Fl. Dan. 2370. G. 60.
— *holostoma* Drejer G. 69—70.
— *hyperborea* Drejer Fl. Dan. 2482. G. 60—72; Powellcreek.
— *membranacea* Hook. Port Bowen (auch Kotzebuesund).
— *nardina* Fries Fl. Dan. 2429. G. 60—72 bis 4500′ hoch.
— *nigritella* Drejer Fl. Dan. 2369. G. 60.
— *pratensis* Drejer Fl. Dan. 2368. G. 64.
— *reducta* Drejer G. 60—61.
— *rufina* Drejer Fl. Dan. 2484. G. 60—64.
— *stans* Drejer Fl. Dan. 2477 G. 61—70; Mintoinlet.
— *ursina* Dewey Fl. Dan. 2429. G. 60—69.

Gramineae.

Hierochloa arctica Sommerfelt Sp.
— *alpina* Röm. et Schult. G. 60—72; Bushnaninsel 76°; Beecheyinsel; R.; arkt. Küste Am.; Port Bowen; Lbr.
— *pauciflora* R. Br. Mintoinlet; Melv.; Port Bowen.
IV V *Anthoxanthum odoratum* L. G. 60—61; Isl.
Alopecurus alpinus Smith Sp.; OG.; G. 66—72; Bedevilled reach 79° K; Bushnaninsel und Whalesound 77²/₃°; Wellingtoncanal, Cornwales- u. Beecheyinsel, Cap York, Pondsbai, Powellcreek; Mintoinlet und Cambridgegolf; Melv.; R.; arkt. Küste Amerikas; Port Bowen. T.

IV *Alopecurus geniculatus* L. G. 60—66; Isl.
II-IV *Phleum alpinum* L. G. 60—69; Lbr.; Isl.
I *Agrostis rubra* L. G. 61—70; Isl.
IV V — *canina* L. G. 60—61; Smithsund nur 6 Zoll lang, K.; Isl.
IV — *alba* L. G. 60; Isl.
V *Calamagrostis Canadensis* Beauv. Sukkertoppen in Grönland 65° K.; R.
III — *Halleriana* DeC. G. 60—69.
III — *stricta* Beauv. Sp.; G. 60—70 (*neglecta* Ehrh.) Point Maitland.
— *purpurascens* R. Br. Fl. Dan. 2523. G. 64—71; Mintoinlet.
I *Aira alpina* L. Sp.: G. 60—66; Isl.
IV VI — *flexuosa* L. G. 60—64; Isl.
IV V — *caespitosa* L. Mintoinlet; Isl. T.
— (*Deschampsia*) *brevifolia* R Br. OG.; Melv.; Port Bowen.
I — (*Vahlodea*) *atropurpurea* Wahlenb. G. 64.
V *Trisetum subspicatum* L. Sp.; OG.; G. 60—72°, Bedevilled reach 79° K.; Melv.; R.; arktische Küste Am.; Port Bowen; Lbr.; Isl.
Dupontia Fischeri R. Br. Sp.: G. 70: Beecheyinsel und Point-Maitland; Melv.; R.
IV V *Poa alpina* L. Sp.; G. 60—70; Westenholm 76½; Rensselaer harbour 80° K.; Lbr.; Isl.
IV V — *annua* L. G. 60; Isl.
— *arctica* R. Br. (*laxa* Sabine) Sp.: OG.: Sukkertoppen in Grönland und am Smithsund, K.; Lancastersund; Point Drew; Melv.; R.; Port Bowen; Lbr. T.
IV V — *pratensis* L. Sp.; G. 60—72: Lbr. 1′ hoch; Isl. T.
IV — *Cenisia* All. G. 60—70; Bushnaninsel 76; Cornwalesinsel.
II — *caesia* Smith G. am Prinz-Christian-sund; Whalesound 77⅔°; Beecheyinsel.
β *aspera* Gand. G. 60—72.
IV — *nemoralis* L. β *glauca* Koch. G. 60—61.
— *abbreviata* R. Br. Melv.; Port Bowen.
— *angustata* R. Br.; OG.; Wellingtoncanal, Beecheyinsel, Powellcreek, Melv.; Igloolik.
— *Vahliana* Liebmann Fl. Dan. 2401. G. 70.
Glyceria arctica Hook. Holsteinberg in Grönland 68° K.; Wellingtoncanal und Mintoinlet.
IV — *festucaeformis* Heynhold G. 60—72.
— *conferta* Fries. G. 70.
— *pendulina* Vahl. Fl. Dan. 2343. G. 61—65.
Catabrosa algida Phipps (*Phippsia* Solander) Sp.; G. 60—72; North-Proven 72° K.; Cap York; Melv.; Port Bowen. T.
— *monandra* Trin. Whalesound 77⅔°; Westenholm; Cornwalesinsel.
— *latifolia* (*Colpodium*) R. Br. Fl. Dan. 2341. G. 70—72°; Wellingtoncanal und Mintoinlet; Melv.; R.; Port Bowen. T. (β Kotzebuesund).
IV V — *aquatica* L. Beauv. Sukkertoppen in Grönland 65° K.; Banksland; Isl.
Pleuropogon Sabini R. Br. Powellcreek; Melv.; Port Bowen.

IV V *Festuca ovina* L. Sp.; OG.; G. 60—72; Rensselaer harbour nicht über 6 Zoll hoch K.; Isl.
— *brevifolia* R. Br. G. 70° bis 4500′ hoch; Wellingtoncanal, Point Drew, Jonesinsel, Beecheyinsel, Cap Bathurst; Melv.; Banksland; R.
IV — *rubra* L. G. Discobucht (Hook., von Lange nicht erwähnt). Beecheyinsel; Isl.
γ *arenaria* Osbeck. Sp.; G. 68—70. T.
V — *Richardsoni* Hook. K. Fiskefjord in Grönland 64° K.
V *Bromus Kalmi* Torrey (*ciliatus* Mühl.). Sukkertoppen in Grönland 65 K.
IV V *Triticum repens* L. Point Pitt und Point Warren; Banksland; R.; Isl.
— *violaceum* Hornem. Fl. Dan. 2044. *(biflorum Briganti β Hornemanni quorund.)*
III *Elymus arenarius* L. G. 60—72; K.; Point Warren; Mintoinlet; Banksland; Lbr. *(β villosus)* Island.

Cryptogamae vasculares.

Equisetaceae.

IV VI *Equisetum arvense* L. Sp.: G. 60—72; North Proven 72° K.; Mintoinlet; Banksland; Isl.
IV VI — *sylvaticum* L. G. 60—72; Lbr.; Isl.
III — *umbrosum* Meyer Grönl. (Hornem.?).
IV — *variegatum* All. G. 60—72.
V — *scirpoides* Mich. Sp.; G. 61.

Rhizospermeae.

IV V *Isoëtes lacustris* L. G. 60; Isl.

Lycopodieae.

IV *Lycopodium Selago* L. Fl. Dan. 104. Sp.; G. 60—72; R., Port Bowen; Isl.
III — *annotinum* L. G. 60—72; Lbr.; Isl.
IV — *alpinum* L. G. 60—64; Isl.
III — *Chamaecyparissus* A. Br. G. 60.
IV — *clavatum* L. G. 60; Isl.
III V *Selaginella spinulosa* A. Br. G. 61; Isl.

Filices.

IV *Botrychium Lunaria* L. G. 60—72; Isl.
III — *matricariaefolium* A. Br. G. 60.
IV *Polypodium Phegopteris* L. G. 60—64; Sukkertoppen 65° K.; Isl.
IV V — *Dryopteris* L. G. 60—64; Isl.
II — *alpestre* Hoppe. Grönl. bei Ujarasuksoil (Vahl.)
III VI *Woodsia Ilvensis* L. G. 60—72; North Proven 72° K.; Isl.
III VI — *hyperborea* Wahlenb. G. 66—72.

IV *Aspidium Lonchitis* L. G. 60—69; Isl.
— *fragrans* Willd. G. 66—70.
IV VI *Polystichum Filix mas* L. G. 60; Isl.
IV VI — *spinulosum* DcC. *β dilatatum* Willd. G. 60—64.
IV V *Cystopteris fragilis* L. G. 60—72; Westenholm 76° K.; Mintoiniet; Port Bowen; Isl.

Es finden sich demnach Phanerogamen so weit als man grössere Landstrecken nach dem Pole hin kennt; nur auf den kleinen Polyniainseln, nördlich von Patrickinsel, 77° 45—48′ N. B. fand Maclintosh auch im Juni nur kleine Flechten. (Belcher's und Kellett's Expedition 1853). Die nördlichsten bis jetzt bekannten Phanerogamen sind die auf Kane's Expedition unter 81° gesehenen *Ranunculus nivalis*, *Hesperis Hookeri*, *Papaver nudicaule*, *Saxifraga oppositifolia*, *Oxyria digyna* und *Salix arctica*, welche alle mit Ausnahme der *Hesperis* zu den verbreitetsten in der arktischen Flora gehören.

Die Arten vertheilen sich nach den Familien folgendermassen:

Ranunculaceae	mit	19	Arten	*Campanulaceae*	mit	2	Arten	*Juncagineae*	mit	1	Arten
Papaveraceae	—	1	—	*Vaccinieae*	—	3	—	*Potameae*	—	3	—
Cruciferae	—	38	—	*Ericineae*	—	9	—	*Najadeae*	—	1	—
Violarieae	—	3	—	*Pyrolaceae*	—	3	—	*Typhaceae*	—	1	—
Droseraceae	—	1	—	*Diapensiaceae*	—	1	—	*Orchideae*	—	5	—
Sileneae	—	6	—	*Gentianeae*	—	6	—	*Asparageae*	—	1	—
Alsineae	—	26	—	*Polemoniaceae*	—	1	—	*Colchicaceae*	—	1	—
Lineae	—	1	—	*Borragineae*	—	1	—	*Juncaceae*	—	13	—
Papilionaceae	—	12	—	*Antirrhineae*	—	3	—	*Cyperaceae*	—	51	—
Rosaceae	—	19	—	*Rhinanthaceae*	—	14	—	*Gramineae*	—	48	—
Sanguisorbeae	—	2	—	*Labiatae*	—	1	—				
Pomaceae	—	1	—	*Lentibularieae*	—	1	—	*Monocot.*		125.	
Onagrarieae	—	6	—	*Primulaceae*	—	5	—	*Equisetaceae*	—	5	—
Haloragaceae	—	1	—	*Plumbagineae*	—	1	—	*Rhizospermeae*	—	1	—
Hippurideae	—	1	—	*Plantagineae*	—	2	—	*Lycopodiaceae*	—	6	—
Callitrichineae	—	2	—	*Chenopodieae*	—	1	—	*Filices*	—	12	—
Portulaceae	—	1	—	*Polygoneae*	—	7	—	*Crypt. vasc.*		24.	
Crassulaceae	—	3	—	*Empetreae*	—	1	—	Gesammtzahl		422.	
Saxifrageae	—	15	—	*Salicineae*	—	14	—				
Umbelliferae	—	2	—	*Betulineae*	—	4	—				
Corneae	—	1	—	*Coniferae*	—	1	—				
Stellatae	—	2	—								
Compositae	—	29	—	*Dicotyl.*		273.					

Die Gesammtzahl unserer arktischen Flora ist demnach $^1/_5$ derjenigen der deutschen und $^1/_{10}$ derjenigen der italienischen; sie ist etwas über doppelt so gross als die der labradorischen und ^{11}—$^{12}/_{10}$ der isländischen. Die Specialflora der Melvilleinsel zählt 67 Gefässpflanzen, die Spitzbergens 79,

Grönlands 320, Labradors 206, Islands 370, dagegen die der kleinen Insel Helgoland über 108 und die Ischias 882.

Es verhalten sich die *Monocotyledonen* zu den *Dicotyledonen*

in der arktischen Flora = 1 : 2,2 in der Mark und Pommern = 1 : 2,8
in Deutschland = 1 : 3,7, im schlesischen Hochgebirge = 1 : 3
in Italien = 1 : 4,5,
in der Tropenzone = 1 : 5 bis 6.

Die arktische Flora vereinigt also die Züge einer kalten und einer wasserreichen Flora. Bei einzelnen Specialfloren fällt hierin der Gegensatz zwischen der Melvilleinsel und Spitzbergen auf; erstere nähert sich mit 1 : 2,35 nahezu dem Verhältniss der Gesammtflora, letzteres mit 1 : 3,2 viel mehr südlich gelegenen Gegenden; es dürfte dieses daraus zu erklären sein, dass das Klima Spitzbergens noch unter dem Einflusse des atlantischen Oceans und des Golfstroms steht, während die Melvilleinsel nach Süden durch die Landmassen des nördlichen Amerika abgesperrt ist. Wenn aber die Gesammtflora ein ungünstigeres Verhältniss als selbst die Melvilleinsel zeigt, so dürfte dieses nur durch den Mangel einer genaueren Kenntniss bedingt sein: eine *Carex* oder ein Gras kann viel leichter übersehen oder mit einem andern fälschlich identificirt werden, als eine *Saxifraga* oder eine *Crucifere*.*) Auffallend ist es übrigens, dass nach den jetzigen Kenntnissen in Labrador und Island jener Gegensatz gerade umgekehrt erscheint, indem für ersteres das Verhältniss 1 : 4,3, für Island 1 : 2,1 sich herausstellt.

Das Verhältniss der Gefässkryptogamen zu den Phanerogamen ist

in der arktischen Flora = 1 : 16,6, in der Mark und Pommern = 1 : 35,
in Deutschland = 1 : 36,
in Italien = 1 : 54,

(auf Spitzbergen 1 : 25, auf der Melvilleinsel sind gar keine gefunden, in Labrador 1 : 102, auf Island 1 : 14, also sehr verschieden). Der stärkste Gegensatz hiezu findet sich auf den südpolynesischen Inseln, wo mitunter z. B. auf Raoulisland oder Sunday Island in der Kermadecgruppe, 29° Südbreite (Hooker Proceed. Linn. soc. 1856, Novemb.) die Zahl der Farn allein der der *Dicotyledonen* und *Monocotyledonen* zusammen gleichkommt (jedes 20 Arten) und durch das Hinzutreten eines *Lycopodiums* die Zahl der *Cryptogamae vasculares* die der Phanerogamen übertrifft.

Die artenreichsten Familien der arktischen Flora sind die *Cyperaceen* und *Gramineen* mit circa 12%, dann folgen die *Cruciferen* mit 9, die *Compositen* mit nur 7, die *Alsineen* mit 6, *Ra-*

*) Vielleicht diesem Grunde ist es zuzuschreiben, dass, wie Durand bemerkt, Kane von den nördlicheren Standorten relativ mehr *Dicotyledonen* mitbrachte, als von den südlicheren. Durand dagegen ist geneigt der längeren Tagesdauer im Sommer, der reineren (?) und feuchteren Atmosphäre und einer problematischen Zunahme der Elektricität Wirkungen ähnlich denen eines gemässigteren Klimas zuzuschreiben und führt dafür die *Hesperis Pallasii* an. Uebrigens ist auch auf den Alpen die höchste bis jetzt beobachtete phanerogame Pflanze eine dicotyledonische, *Cherleria sedoides* auf der südlichen Abdachung der Vincentpyramide am Monte Rosa. 11770 Par. Fuss hoch, und Ad. Schlagintweit führt neben 43 *Dicotyledonen* nur 11 *Monocotyledonen* auf, welche in den Alpen über 8900—9000', der mittlern Schneegrenze, beobachtet wurden. (Troschel's Arch 1853). Ein Unterschied zwischen Polar- und Alpen-Flora liegt also darin nicht. Im feuchten Taimyrlande fand v. Middendorf auch nur 1 *Monocot* auf 4,9 *Dic.*, doch erstere der Individuenzahl nach weit überwiegend. Vgl auch De Candolle geogr. bot. II. pag 1181.

nunculaceen und *Rosaceen* mit 4½, *Saxifrageen* und *Rhinanthaceen (Pedicularis)* mit nur 3½, die *Salicineen* mit über 3⅓ %. Die *Papilionaceen* folgen erst jetzt nach den *Juncaceen* und neben den *Filices* mit nicht ganz 3%; und fehlen in Spitzbergen gänzlich. Nur durch je eine Art vertreten finden sich 23 Familien, darunter aber das so häufige *Papaver nudicaule*. Aehnlich folgen bei den 54 Pflanzen, welche Schlagintweit a. a. O. als die höchsten Alpenpflanzen aufführt, der Zahl nach die Familien in folgender Ordnung: *Saxifrageen*, *Gramineen*, *Compositen*, *Cruciferen*, *Primulaceen*, dann mit gleicher Anzahl (je 2) *Cyperaceen*, *Salicineen*, *Antirrhineen* und *Rosaceen*, mit je einer *Juncaceen*, *Coniferen*, *Ranunculaceen*; *Papilionaceen*. *Umbelliferen* und *Labiaten*, die auch im Norden schwach vertreten sind, finden sich gar keine darunter. Die schlesische Hochgebirgsflora zeigt mehr *Compositen*, *Umbelliferen* und *Labiaten*, verhältnissmässig weit weniger *Glumaceen*, *Cruciferen*, *Alsineen* und fast keine Wasserpflanzen.

In Württemberg dagegen betragen die *Gramineen* und *Cyperaceen* nur 6—7%, die *Cruciferen* nur 4½. die *Compositen* mit 10½ sind die zahlreichsten. die *Alsineen* sinken zu nicht ganz 2 herab' die *Ranunculaceen* und *Rosaceen* zu 3, die *Rhinanthaceen* auf 1 und die *Saxifrageen* unter ¾ %, die *Salicineen* auf ½, die *Filices* auf 2, die *Juncaceen* auf 1, dagegen sind die *Papilionaceen* den *Cruciferen* gleich geworden, die *Umbelliferen* und *Labiaten*, welche in der arktischen Flora ganz unbedeutend vertreten sind, der Melvilleinsel wie Spitzbergen sogar gänzlich fehlen. haben sich zu 4% erhoben: schon auf Island ist die Zunahme dieser zwei Familien merklich (1,8 und 1.65%), während Labrador hierin noch ganz auf Seiten der arktischen Flora steht. In Labrador kommen überhaupt die Familien der *Grossularien*, *Lythrarieen*, *Caprifoliaceen*, *Myriceen* und *Irideen*, in Island dagegen die der *Polygaleen*, *Geraniaceen*, *Ceratophylleen*. *Scleranthеen*, *Valerianeen*, *Dipsaceen*, *Urticeen* und *Liliaceen*, im Taimyrland nur die letztern u. *Valerianeen* zur arktischen Flora neu hinzu.

Was die Dauer betrifft, so ist die weit überwiegende Mehrzahl der vorliegenden Pflanzen unter dem Boden perennirend (2l), nämlich etwa 88%; holzig sind nur die zwerghaften Weiden und Birken, einige *Ericineen* und *Vaccinieen*, *Pyrus americana* und *Juniperus nana*. zusammen 31 Arten = 7,4 %, in Spitzbergen nur 3 Arten oder nicht ganz 4 %, auch in Island nur 23 = 6 %, in Labrador dagegen 38 = 18% (in Württemberg beinahe 11, auf Ischia 16 %). Einjährige Pflanzen sind noch weniger vorhanden, nur 17 Arten oder nicht ganz 4 %, in Spitzbergen nur 1 *(Königia)*, auf der Melvilleinsel nicht einmal diese; auch in Labrador nur 8 einjährige = 4 %. dagegen auf Island 42 Arten oder fast 12 % (in Würtemberg 27, auf Ischia 51 %). Am allergeringsten ist die Zahl der zweijährigen Pflanzen, nur 4 Arten oder noch nicht einmal 1%, nur auf Spitzbergen (*Cochlearia off.* und *danica)* mehr als einjährige, in Labrador auch nur zwei, auf Island dagegen schon 5, worunter 2 *Umbelliferen* und 2 Disteln (in Würtemberg 5½, auf Ischia 4 %).

Die geringe Anzahl der ein- und zweijährigen Pflanzen hängt wohl mit der Kürze und Unbeständigkeit des arktischen Sommers zusammen, der nur den genügsamsten Pflänzchen die alljährliche Samenreife garantirt, wie umgekehrt der Mangel der Bäume, das am Boden Kriechen der wenigen Holzpflanzen durch Winterkälte und Schneedruck bedingt ist. Die unter dem Boden ausdauernden Gewächse befinden sich dagegen hiernach am besten, im Winter finden sie Schutz unter der Schneedecke und im Sommer genügt es, wenn sie sich nur in einzelnen besonders günstigen Lagen und Jahrgängen durch Samen vermehren und verbreiten. Die Wurzeln dringen nicht tief ein, sind meist nur zaserig;

Rhizome und am Boden kriechende Stämmchen bilden wohl den grössten Theil der vegetabilischen Masse; Knollen und Zwiebeln fehlen. Ebenso im Taimyrland nach Trautvetter.

Wie hochwachsende Pflanzen überhaupt und aus demselben Grunde fehlen windende Pflanzen der arktischen Flora gänzlich und rankende beinahe gänzlich; alle entfernen sich wenig von dem Boden als der wärmsten Stelle. Auch Stacheln und Brennhaare fehlen, ebensowenig finden wir klebrige oder starkriechende Pflanzen, oder solche, die sich durch starke Honigabsonderung auszeichnen. Die niedere Temperatur begünstigt weder Ausschwitzung noch Ausdünstung. Theilweise mag es damit zusammenhängen, dass die genannten Eigenschaften viel mehr bei Pflanzen trockener als feuchter Standorte vorkommen, die arktische Flora dagegen wesentlich eine Sumpfflora ist, auf Stellen angewiesen, wo eben der Schnee geschmolzen ist, wie unsere erste Frühlingsflora. Auch kommen die wenigen Pflanzen hier, wo sub novercante Cerere selbst der Mensch nur von animalischen Stoffen lebt, unter den Insekten Raubkäfer und Spinnen vorherrschen (wie bei uns im Frühling und auf den Hochalpen), weniger in Berührung mit der Thierwelt, haben sie weder abzuhalten, noch (Insekten) anzulocken. Die Farben sind wenig lebhaft, das Verhältniss der farblos zu den farbig blühenden Pflanzen ist ein grösseres als in wärmeren Gegenden; in der arktischen Flora sind *Cyperaceen* und *Gramineen* die artenreichsten Familien, in Deutschland die *Compositen*. Denn wenn auch theoretisch eine Stelle der kalten Zone längere Zeit beleuchtet ist, als eine gleich grosse in der heissen, wegen der längeren Dauer der Dämmerung, so wird dieser Vortheil doch praktisch nicht nur compensirt, sondern weit überwogen durch den niedrigen Stand der Sonne und durch die häufige Nebelbildung im Sommer. Eine trübdunkle Färbung sonst farbloser Blüthen zeigt sich z. B. bei *Juncus castaneus*, *Carex atrata* und *ustulata;* dasselbe findet sich bei vielen Pflanzen der Alpenregion, deren Flora überhaupt alle die genannten Eigenthümlichkeiten mit der arktischen theilt, nur bei grösserem Lichtreichthum auch lebhaftere Farben, namentlich ein reines Blau, das in der arktischen Flora selten ist, während Weiss und Blassroth die Hauptrolle spielen, wie bei uns im Frühjahr die Schneeglöckchen, Massliebchen, *Anemone nemorosa* und Seidelbast. Scharlachroth fehlt beiden Floren. Das reine Gelb unsers Huflattichs ist auch in der arktischen Flora nicht selten, doch spielt es eine untergeordnete Rolle; selbst unter den Schmalzblumen *(Ranunculus)* finden sich röthlichweisse, wie auch auf den Alpen. Pflanzen, welche die Erscheinung des Schlafes zeigen, fehlen der arktischen Zone bei ihren kurzen und hellen Sommernächten wohl gänzlich, und auch hierin liegt ein Unterschied gegen die Alpenregion; dieser Unterschied spricht sich namentlich in der Anzahl der *Papilionaceen* aus, welche in der Alpenflora der der *Cruciferen* reichlich gleichkommt, in der arktischen noch nicht $^1/_3$ derselben erreicht. Wasserpflanzen sind in der arktischen Flora nur in beschränkter Anzahl vorhanden und wenig verbreitet, nicht, wie in der subtropischen Zone, aus Mangel an Wasser, sondern bei allem Ueberflusse an solchem, weil es zu lange gefroren bleibt, am zahlreichsten daher noch die des Meeres selbst, wie *Potamogeton marinus* und *Zostera*.

Eine Andeutung über die Vegetationsperioden gibt Dr. Kane, der unter 79° Nordbreite erst am 23. Mai grüne vegetirende Spitzen an *Andromeda tetragona* fand, am 9. Juni waren an den kleinen Weiden Blätter zu finden, aber noch kein Gras sichtbar; am 11. eine blühende *Andromeda* und vegetirende *Saxifragen*, *Silene*, *Cerastium* und *Carices* erkennbar, am 20. dem Aufbrechen nahe Blüthenknospen an einer nur 1 Zoll hohen *Cochlearia fenestrata*; den 9. September war der Rasen von Moos, Weiden, *Ericaceen* und Gräsern bereits wieder fest gefroren. Zwei Grade nördlicher, in der

Nähe des offenen Wassers, in Lafayettebai am Kennedykanal fanden Kane's Leute am 23. Juni *Papaver nudicaule* erkennbar, *Saxifraga oppositifolia* beginnend, *Ranunculus nivalis* in Menge, und *Hesperis Pallasii* mit alten, vermuthlich überwinterten Schoten. Thierisches Leben, namentlich Vögel, fanden sie dort zahlreicher, vermuthlich wegen des offenen Wassers, und glaubten auch die Vegetation weiter vorgerückt zu finden, als in den Umgebungen des Schiffes, das eingefroren blieb. Ebenso fand Kane auf der Rückreise am Süsswassersee bei Etah (78½°) schon Ende Mai eine purpurfarbne *Lychnis* und eine *Arenaria*, wie es scheint, in Blüthe. Parry fand auf der Melvilleinsel noch am 22. Mai am Sauerampfer, *Oxyria digyna*, keine Blätter, am 8. Juni begann *Saxifraga oppositifolia* zu blühen, am 12. stand ein *Ranunculus* in voller Blüthe. Noch am 9. Juli fand Maclintock in der Hecla- und Griper-Bai Blüthen bei *Saxifraga flagellaris* und *oppositifolia*, *Papaver nudicaule* und einem *Ranunculus*. Dieses war an der Südküste. Auf der Nordseite der Insel fand Commander Richards 1853 in der ersten Hälfte des Juni noch keine Pflanze in Blüthe und erst auf der nach Südwest sehenden Küste von Cornwalesinsel am 24. Juni die erste Spur des Sauerampfers *(Oxyria)*, am 30. die erste blühende *Saxifraga*.

Obige Züge bleiben sich durch das ganze Gebiet der arktischen Flora gleich, und ihre Gesammtheit berechtigt, von einer solchen zu sprechen; das Gebiet derselben hört da auf, wo sich neue Charaktere geltend machen, wie in Labrador die Zunahme an Holzpflanzen. Sehr viele Arten sind Spitzbergen, Grönland und der Melvilleinsel oder überhaupt dem arktischen Archipel gemeinsam; charakteristisch für die arktische Flora als solche sind unter Andern: *Papaver nudicaule* L., *Eutrema Edwardsii* R. Br., *Platypetalum purpurascens* R. Br., *Stellaria Edwardsii* R. Br.; *Dupontia Fischeri* R. Br., *Phippsia algida* Solander. Aber mehr Arten sind über das Gebiet der arktischen Flora hinaus verbreitet; unter unsern 422 Arten zähle ich überhaupt nur 133 ihr eigenthümliche.

Die sonstige Verbreitung der übrigen zeigt folgende, oben in der Aufzählung mit römischen Ziffern bezeichnete Abstufungen:

I. Ihre Südgrenze finden in Nordeuropa (Skandinavien, Schottland) 45 Arten. Die meisten derselben leben auch in Nordeuropa nur auf dem Gebirge unter ähnlichen Verhältnissen wie in den arktischen Ländern; Beispiele sind *Ranunculus nivalis*, *Lychnis apetala*, *Draba alpina*.

II. In den Alpen treten wieder auf, aber fehlen den zwischenliegenden Tiefländern sowohl wie südlicheren Gegenden, 55 Arten. Es sind grossentheils Pflanzen der Alpenregion, welche hier ebenfalls unter ähnlichen Verhältnissen wie in den Polarländern leben, aber auch mitunter in tiefere Regionen herabsteigen. Für ihre Verbreitung spielt das mitteleuropäische Tiefland eine ähnliche Rolle wie das Meer: sie haben es überschritten ohne sich darin anzusiedeln. Hieher gehören z. B. *Ranunculus glacialis*, *Silene acaulis*, *Potentilla nivea*. Eigenthümlicherweise erscheinen *Rubus Chamaemorus* und *Saxifraga nivalis* noch an den Ostseeküsten und auf dem Riesengebirge, ohne die Alpen zu erreichen.

III. Durch Nord- und Mitteleuropa mehr oder weniger verbreitet, aber hier an ihrer Südgrenze sind 45 Arten, darunter manche Strandpflanzen der Nordsee, wie z. B. *Cochlearia*, *Halianthus peploides*, *Elymus arenarius*, einige Torfpflanzen, wie *Ledum palustre* und *Vaccinium Oxy-*

coccos, endlich einige Wasserpflanzen; bei bedeutendem Temperaturunterschied sind doch die sonstigen Verhältnisse ihres Vorkommens denen ähnlich, wie sie die arktischen Länder bieten.

IV. Bis nach Südeuropa verbreitet sind 117 Arten, z. B. wie *Ranunculus acris*, *Nasturtium palustre*, *Alchemilla vulgaris*. Diese leben unter den verschiedensten Verhältnissen, doch ist dabei zu bemerken, dass viele von ihnen von den arktischen Gegenden nur das südliche Grönland, oder von Italien nur die Berggegenden bewohnen, z. B. *Polygonum viviparum*, *Oxyria digyna*, *Empetrum nigrum*.

In Amerika finden

V. im nördlichern Theil der vereinigten Staaten und Canada ihre Südgrenze 69 Arten,

VI. erstrecken sich bis in die südlichen Staaten der Union (Carolina, Georgien, Virginien) 27 Arten, und vermuthlich noch mehr, da diese Berechnung nur auf Pursh Fl. americana gegründet ist.

Europa und Amerika auch in der gemässigten Zone gemeinsam sind 71 Arten, aber nur 16 bleiben auch in den wärmeren Gegenden dieser Zone (IV und VI) gemeinsam, z. B. *Ranunculus Flammula*, *Erysimum cheiranthoides*, *Capsella Bursa pastoris*, *Polystichum Filix mas* u. *spinulosum*. Die Farne und Lycopodien sind überhaupt durch ihre weite Verbreitung ausgezeichnet: von den 24 arktischen Gefässkryptogamen ist keine einzige nur arktisch, reichen 16, also volle $^2/_3$ bis in den wärmeren Theil der gemässigten Zone eines der beiden Continente (IV oder VI), und sind 10 beiden Continenten in der genannten Zone gemeinsam. Merkwürdig durch ausserordentliche Verbreitung ist ein Alpengras, *Trisetum subspicatum*; von Bedevilled reach unter 79° N. Br., der Melville-Insel, Ost- und West-Grönland, Island, Nordamerika's Eismeerküste und Labrador zieht es sich durch das Felsengebirge und die Cordilleren bis in das Feuerland und auf die Falklandsinseln, kommt auf Spitzbergen und Kamtschatka, auf den Alpen der Schweiz und von Tirol, im Altai und auf Campbells-Insel südlich von Neu-Seeland vor, vom 79° nördlicher Breite bis zum 54° südlicher Breite, also in einer Ausdehnung von 133 Breitengraden durch alle Längengrade (J. Hooker, Flora antarctica p. 97, v. Humboldt, Ansichten der Natur II. p. 220). Diese weite Verbreitung mag nur bei den noch niedriger stehenden Moosen und Flechten theilweise in noch höherem Grade stattfinden.

In Labrador treten 5 Familien, 20 Genera und 80 Species als neue zur arktischen Flora hinzu, auf Island 8 Familien, 47 Genera und 192 Species; davon ist aber keine Familie beiden gemeinsam, von den Gattungen nur vier (*Drosera*, *Sorbus*, *Trientalis*, *Majanthemum*), von den Arten nur eilf. Fast alle Pflanzen, die sie unter sich gemeinschaftlich haben, sind also auch arktisch; in Labrador sind es namentlich Holzpflanzen, welche hinzutreten und den Uebergang in die holzreiche Flora des gemässigten Nordamerika's vermitteln, so *Crataegus*, *Aronia*, *Cornus*, *Viburnum*, *Lonicera*, *Pinus*. In Island erscheinen neu der arktischen Flora gegenüber zahlreiche ein- oder zweijährige Pflanzen des angebauten Landes, darunter unsere gewöhnlichsten Unkräuter an Wegen und in ruderatis, Zeugen der Bodencultur und vielleicht grösstentheils mit ihr aus Europa herübergebracht; hieher gehören 2 Brennnesseln und 3 Disteln, *Draba muralis* und *verna*, *Capsella Bursa pastoris*, *Spergula arvensis*, *Stellaria media*, *Trifolium arvense*, *Senecio vulgaris*, *Myosotis*, *Lamium purpureum*, *Chenopodium glaucum*, drei *Atriplex*- und drei *Polygonum*-Arten. In Labrador treten dem entsprechend als neue Familien namentlich die *Grossularieen*, *Caprifolia ceen* und *Myriceen*, in Island dagegen *Scleranthcen*, *Valerianeen*, *Dipsaceen* und *Urticeen* auf. Wie *Parnassia* zugleich in Labrador und Island, aber

noch nicht in Grönland oder Spitzbergen auftritt, so lebt sie nach Hooker (Proceedings of the Linnean society, Botany 1857) auch auf dem Himalaya in Tibet bei 7000' Höhe, aber nicht in der eigentlichen Alpenregion desselben, wo wir in *Rhodiola rosea*, *Saxifraga cernua*, *Hirculus* und *stellaris* ächt arktische Pflanzen wieder finden.

Pflanzen von Labrador und Island, welche der eigentlichen arkt. Flora fehlen.

Labrador.	Island.

Dicotyledoneae.

Ranunculaceae.

Labrador.	Island.
Anemone borealis Richards.	III *Ranunculus hederaceus* L.
IV *Adonis**) *autumnalis* L. an der Südspitze, Cap Charles.	IV VI — *repens* L.
III *Ranunculus Cassubicus* L.	IV V *Caltha palustris* L.
VI — *recurvatus* L.	
IV V *Caltha palustris* L.	

Cruciferae.

Labrador.	Island.
III *Arabis stricta* Huds.	IV *Nasturtium amphibium* R. Br.
Draba Henkeana Schlechtendal.	I *Arabis petraea* L. (auch auf den Färöern).
	IV *Cardamine hirsuta* L.
	IV *Draba muralis* L.
	IV VI — *verna* L. (angeblich auch auf Jan Meyen ?)
	III *Subularia aquatica* L.
	IV *Lepidium campestre* (Thlaspi) L.
	IV VI *Cakile maritima* L.

Violarieae.

Labrador.	Island.
Viola rotundifolia β pallens DeC.	IV *Viola tricolor* L.
III — *arenaria* DeC. (*Allionii* Pin.)	
— *Labradorica* Schrank.	

Droseraceae.

Labrador.	Island.
IV *Drosera longifolia* L.	IV *Drosera rotundifolia* L.
IV VI *Parnassia palustris* L.	IV VI — *longifolia* L.
	IV VI *Parnassia palustris* L.

Polygaleae.

Labrador.	Island.
	IV *Polygala vulgaris* L.

---

*) Die der arktischen Flora fehlenden Genera und Familien sind durch den Druck ausgezeichnet.

Labrador.	Island.
	Sileneae.
	IV V *Silene inflata* Smith (*Cucubalus Behen*) L.
	— — *var. maritima.*
	IV *Lychnis Flos cuculi* L. (auf dem Pfarrhof Holte).
	Alsineae.
Arenaria Purshiana DeC.	IV V *Spergula arvensis* L.
— *juniperina* L.	IV V *Arenaria serpyllifolia* L.
Stellaria Labradorica Schrank.	IV VI *Cerastium glutinosum* Fries.
	Lineae.
	IV *Linum catharticum* L.
	Geraniaceae.
	IV *Geranium sylvaticum* L.
	IV — *pratense* L.
	IV — *phaeum* L.?
	Papilionaceae.
Astragalus Labradoricus DeC.	IV *Anthyllis Vulneraria* L.
	IV *Trifolium arvense* L.
	IV — *pratense* L.
	IV — *repens* L.
	IV *Lotus corniculatus* L.
	IV *Lathyrus pratensis* L.
	Rosaceae.
VI *Sieversia triflora* R. Br.	IV *Spiraea Ulmaria* L.
IV V *Rubus Idaeus* L.	IV V *Geum rivale* L.
VI — *flagellaris* Willd.	IV V *Fragaria vesca* L. am Fusse des Hekla.
— *arcticus* L.	IV *Potentilla Tormentilla* Sibth. (*Torm. erecta*).
— *acaulis* Michx.	IV — *aurea* L.
III V *Potentilla Norvegica* L.	IV — *verna* L.
IV — *opaca* L.	
	Sanguisorbeae.
	IV *Sanguisorba officinalis* L.
	Pomaceae.
VI *Crataegus coccinea* L.	IV *Sorbus aucuparia* L.
VI *Aronia ovalis* Pers.	
IV *Sorbus aucuparia* L.	

Labrador. Island.

Onagrarieae.

Epilobium pauciflorum Schrank.

IV *Epilobium Dodonaei* Vill. (*angustissimum* Hjaltalin).
IV VI — *tetragonum* L.
IV — *montanum* L.

Haloragеae.

IV V *Myriophyllum verticillatum* L.
IV V — *spicatum* L.

Ceratophylleae.

IV *Ceratophyllum demersum* L.

Lythrarieae.

IV *Peplis Portula* L.

Scleranthеae.

IV V *Scleranthus annuus* L.

Crassulaceae.

III *Bulliarda aquatica* L.
IV *Sedum acre* L.
VI — *reflexum var. rupestre* L.

Grossularieae.

Ribes prostratum Herit.

Saxifrageae.

Saxifraga sibirica L.

II *Saxifraga Cotyledon* L.
II — *cuneifolia* L.
IV — *hypnoides* L. (?)
IV — *tridactylites* L.
— *petrosa* König.

Umbelliferae.

II *Conioselinum Fischeri* Wimmer.

IV VI *Hydrocotyle vulgaris* L.
IV *Aegopodium Podagraria* L.
IV *Carum Carvi* L.
IV *Angelica sylvestris* L.
IV *Imperatoria Ostruthium* L.

Corneae.

IV *Cornus Canadensis* L.

Labrador.	Island.

Caprifoliaceae.

III V *Linnaea borealis* L.
Viburnum accrifolium L.
II *Lonicera coerulea* L.

Stellatae.

IV *Galium Mollugo* L.
IV — *verum* L.
III V — *boreale* L.

Valerianeae.

IV *Valeriana officinalis* L.

Dipsaceae.

IV *Succisa pratensis* Mönch.

Compositae.

Nardosmia palmata (Tussilago) Ait.
Aster biflorus Michx.
IV *Solidago Virgaurea* L.
— *thyrsoidea* Meyer.
— *multiradiata* Ait.
II *Aronicum Clusii* Koch *(Arnica Doronicum* Wulffen).
VI *Senecio pauciflorus* Pursh.
IV *Crepis succisaefolia* Tausch *(Hieracium molle* Jacq.)

IV V *Senecio vulgaris* L.
IV VI *Cirsium lanceolatum* L. (König).
II — *heterophyllum* All. (Iljaltalin.)
IV V — *arvense* L.
III *Crepis praemorsa* L.
III *Hieracium collinum* Gochnat β *melachaetum* Tausch (Fries.)
IV — *Auricula* L.
IV — *Pilosella* L.

Campanulaceae.

III V *Campanula rotundifolia* L.
III — *patula* L.

Vaccinieae.

V *Vaccinium myrtilloides* Michx.
— *fissum* Schrank.

IV *Vaccinium Myrtillus* L.

Ericineae.

III V *Andromeda polifolia* L.
V *Kalmia glauca* L.

IV *Calluna vulgaris* L.

Pyrolaceae.

IV V *Pyrola secunda* L.
IV V — *uniflora* L.
III — *(Chimophila) umbellata* L.

IV V *Pyrola secunda* L.

Labrador. Island.

Gentianeae.

IV *Gentiana campestris* L.
IV — *amarella* L.
IV V — *ciliata* L.
V — *quinqueflora* Lam.
II — *tenella* König Fl. Dan. 318.

Boragineae.

IV VI *Echium vulgare* L.
IV V *Myosotis palustris* With.
IV V — *arvensis* Ehrh.
IV — *collina* Ehrh.

Antirrhineae.

IV *Veronica scutellata* L.
IV VI — *Anagallis* L.
IV VI — *Beccabunga* L.
IV VI — *officinalis* L.
II — *fruticulosa* L.
III V — *serpyllifolia* L.
VI — *peregrina* L. (*Marylandica* Murr.)

Rhinanthaceae.

Pedicularis paniculata Pall. III *Pedicularis sylvatica* L.

Labiatæ.

IV *Lamium purpureum* L.
III — *album* L.
IV *Galeopsis Ladanum* L.
IV V — *Tetrahit* L.
IV VI *Prunella vulgaris* L.

Lentibularieæ.

I *Pinguicula villosa* L. II *Pinguicula alpina* L.

Primulaceæ.

III *Primula farinosa* L. III *Primula farinosa* L.
III *Trientalis Europaea* L. III *Trientalis Europaea* L.
III V *Glaux maritima* L.

Plantagineæ.

IV V *Plantago major* L.
IV — *Coronopus* L.

Labrador. Island.

Chenopodieæ.

IV *Atriplex patula* L.
IV VI — *laciniata* L.
IV V — *hortensis* L.

Polygoneæ.

III *Rumex pratensis* Mert. & Koch.? *(acutus).*
IV *Polygonum amphibium* L.
IV V — *Persicaria* L.
IV — *Hydropiper* L.

Urticeæ.

IV VI *Urtica urens* L.
IV VI — *dioica* L.

Salicineæ.

IV V *Salix (alba var.) vitellina* L.
II — *hastata* L. *var.* β Wahlenb.
V — *vestita* Pursh.
V — *obovata* Pursh.
V — *planifolia* Pursh.
III *Salix pentandra* L.
IV — *Caprea* L.
III — *repens* L.
II — *Lapponum* L.

Betulineæ.

III *Alnus incana* L. *var. virescens* Wahl.
III IV *Betula alba* L. (4 Ellen hoch.)

Myriceæ.

III V *Myrica Gale* L.

Coniferæ.

VI *Pinus alba* Ait.
V — *microcarpa Lamb.*
IV V *Juniperus communis* L.

Monocotyledoneae.

Juncagineae.

III V *Triglochin maritimum* L.

Potameae.

IV V *Potamogeton natans* L.
IV VI — *lucens* L.
IV V — *perfoliatus* L
IV VI — *crispus* L.
III — *compressus* L.

Labrador.	Island.
	IV *Potamogeton pusillus* L.
	IV V — *pectinatus* L.

Typhaceae.

	III V *Sparganium natans* L.

Orchideae.

V *Platanthera dilatata* Pursh.	IV *Orchis Morio* L
	IV — *mascula* L.
	III IV — *maculata* L.
	IV — *latifolia* L.
	IV VI *Coeloglossum viride* L.
	IV *Nigritella augustifolia* Rich.
	IV *Listera ovata* L.
	IV *Neottia Nidus avis* L.

Irideae.

III V *Iris Sibirica* L. (auch Kotzebuesund und Kamtschatka).

Asparageae.

III *Majanthemum bifolium* L.	IV *Paris quadrifolia* L.
	III *Majanthemum bifolium* L.

Liliaceae.

	IV *Anthericum ramosum* L.

Juncaceae.

IV *Luzula pilosa* L. (*vernalis* DeC.)	IV V *Juncus effusus* L.
IV — *maxima* DeC.	IV V — *bufonius* L.
	IV *Luzula pilosa* L.

Cyperaceae.

IV V *Carex acuta* L.	IV *Scirpus setaceus* L.
IV — *panicea* L.	IV VI — *lacustris* L.
	IV — *compressus* (L.) Pers.
	III V *Heleocharis acicularis* L.
	III IV *Eriophorum alpinum* L.
	III *Carex pulicaris* L.
	III V — *arenaria* L.
	IV — *vulpina* L.
	IV V — *muricata* L.
	III — *elongata* L.

Labrador.	Island.
	III *Carex loliacea* L.
	IV V — *acuta* L.
	III — *limosa* L.
	IV — *montana* L.
	IV — *pullescens* L.
	IV V — *Pseudocyperus* L.
	IV — *hirta* L.

Gramineae.

Agrostis stricta Willd.	III *Hierochloa odorata* L.
— *trichantha* Schrank.	IV *Phleum pratense* L.
III *Calamagrostis lanceolata* Roth.	III — *nodosum* L.
— *Grönlandica* Schrank (nach Schrank auch in Grönland, fehlt aber bei Lange).	IV *Agrostis vulgaris* With.
	IV *Calamagrostis Epigejos* L.
	IV — *sylvatica* Schrad.
Aréna flexuosa Schrank.	IV V *Psamma arenaria* L.
— *squarrosa* Schrank.	IV *Milium effusum* L.
IV V *Poa trivialis* L.	IV VI *Phragmites communis* Trin.
IV — *compressa* L.	III-IV *Sesleria coerulea* Arduin.
IV *Festuca Halleri* Gaud.	III IV *Avena praecox* L.
	IV V *Poa trivialis* L.
	V — *compressa* L.
	IV V *Glyceria fluitans* L.
	IV — *maritima* And.
	IV *Molinia coerulea* L.
	IV V *Festuca elatior* L.
	IV *Triticum caninum* L.
	IV *Nardus stricta* L.

Cryptogamae vasculares.

Equisetaceae.

	IV VI *Equisetum palustre* L.
	III — *limosum* L.
	IV VI — *hiemale* L.

Lycopodieae.

	IV *Lycopodium complanatum* L.
	— *dubium* Retz.

Labrador.	Island.	
		Filices.
IV	V	*Ophioglossum vulgatum* L.
IV	VI	*Polypodium vulgare* L.
IV	VI	*Polystichum Thelypteris* L.
IV	VI	*Asplenium filix femina* L.
IV	—	*septentrionale* L.
IV	—	*Halleri* R. Br. (*fontanum* L.)

Der nördlichste Vorsprung Sibiriens, das Taimyrland 73½—70° 36′ nördliche Breite, dessen Kenntniss in naturhistorischer Beziehung wir A. v. Middendorff verdanken, stimmt in Klima und Vegetations-Verhältnissen ganz mit dem Gebiet unserer arktischen Flora im engsten Sinne zusammen. Von seinen 124 Phanerogamen sind die mit Spitzbergen, Grönland u. s. w. gemeinsamen daher oben mit aufgeführt worden, die übrigen mögen hier nachgetragen werden, nicht sowohl um einen Unterschied nachzuweisen, wie bei den labradorischen und isländischen, als um unser Verzeichniss von dieser Seite her zu ergänzen. Es sind 44 Arten, darunter 11 Gattungen und 2 Familien, welche auf den hochnordischen Inseln noch nicht gefunden wurden, und daher vielleicht theilweise auf Rechnung des Landzusammenhangs mit Sibirien zu setzen, so namentlich einige blaublühende, wie ein Rittersporn, ein Vergissmeinnicht und eine Natternwurz, ferner der einzige Repräsentant der Tulpen im hohen Norden.

Dicotyledoneae.

Ranunculaceae.

Delphinium Middendorfii Trautvetter.
Caltha palustris L.

Cruciferae.

Arabis petraea L.
Sisymbrium sophioides Fischer.
Draba aspera Adams.
— *pauciflora* R. Br.
— *Altaica* Bunge.
— *Wahlenbergii* Hartm.
Odontarrhena Fischeriana C. A. Mey.
Parrya macrocarpa R. Br.

Alsineae.

Alsine macrocarpa Fenzl.
— *arctica* Fenzl.
Stellaria ciliatosepala Trautvetter.
Cerastium maximum L.

Papilionaceae.

Phaca frigida Hook.
Oxytropis Middendorfii Trautvetter.

Rosaceae.

Sieversia glacialis R. Br.
Potentilla Salisburgensis Hänke.
— *fragiformis* W.

Portulaceae.

Claytonia arctica Adams.

Saxifrageae.

Saxifraga serpyllifolia Pursh.
— *aestivalis* Fischer.
— *bronchialis* L.

Umbelliferae.

Neogaya simplex Meisner.

Valerianeae.

Valeriana capitata Pall.

Compositae.

Nardosmia Gmelini DeC.
Gnaphalium Carpathicum Bluff.
Chrysanthemum Sibiricum (Leuc.) DeC.
Senecio resedifolius Less.
Saussurea alpina DeC

Polemoniaceae.

Polemonium humile W.

Boragineae.

Myosotis alpestris Schmidt.
Eritrichium villosum Bunge.

Scrofularineae.

Gymnandra Stelleri Chamisso.

Polygoneae.

Rumex arcticus Trautvetter.
Polygonum Bistorta L.

Salicineae.

Salix Taimyrensis Trautvetter.

Monocotyledoneae.

Liliaceae.

Lloydia serotina Rchbch.

Cyperaceae.

Carex tristis Bieb.

— *melanocarpa* Chamisso.

Gramineae.

Hierochloa racemosa Trautvetter.

Calamagrostis Lapponica Hartm.

Koeleria hirsuta Gaud.

Elymus mollis R. Br.

Unter den Phanerogamen, welche A. DeCandolle (Geogr. bot. I. 564 und II. 1048) als der nördlichen und südlichen Hemisphäre gemeinschaftlich anführt, finden sich folgende arktische und zwar:

a) Mehr oder weniger kosmopolitische 6:

Stellaria media L. Falklandinseln (Hooker), Cap (Drège).

Lepigonum rubrum L. Chile.

Potentilla anserina L. Chile, Neuseeland.

Rumex Acetosella L. Falklandinseln (Hooker), Cap (Drège).

Heleocharis palustris L. Falklandsinseln und Patagonien (Hooker), Cap (Kunth).

Triticum repens L. Patagonien (Hooker). Falklandinseln (Brongn).

b) der heissen Zone fehlend und erst in den kälteren Gegenden der südlichen Erdhälfte wieder auftretend:

Pisum maritimum L. Cap Tres-Montes 47° Südbreite, südlich von Chile (Hooker).

Hippuris vulgaris L. Magellanstrasse (Hooker).

Erigeron alpinum L.
— *uniflorum* L } Antarktisches Amerika (Hooker).

Trisetum subspicatum s. oben.

Hiezu kommen nach Reinwardt (Flora der Magelhaenischen Länder in Berghaus geogr. Jahrbuch I. 1850. S. 58).

Lychnis apetala L.

Poa pratensis L.

also 7 Arten, wenn die letzte nicht vielleicht zu den kosmopolitischen gehört.

Der Gedanke an unwillkürliche Einschleppung durch die Menschen liegt bei manchen, namentlich der erstgenannten Klasse, nahe, er kann auch bei dem strandliebenden, nur an Einer Stelle in der ganzen südlichen Halbkugel bis jetzt gefundenen *Pisum maritimum* sich erheben, dagegen ist er bei andern nicht wohl statthaft, und es könnte nur an eine Verbreitung längs der Andenkette, wie sie bei *Trisetum* vorliegt, gedacht werden. Manche der in Labrador und Island wie auch im Alpengebiete

hinzukommenden Arten finden sich auch an der Magellanstrasse wieder, z. B. *Primula farinosa*. *Empetrum nigrum* endlich wird auf den Falklandinseln durch das nahe verwandte *E. rubrum* ersetzt. So zeigt schon die Phanerogamenflora dieser weitentlegenen, aber klimatisch analogen*) Länder manche Uebereinstimmung mit der des arktischen Archipels.

Arktische Moose.

In Betreff der Kryptogamen des arktischen Archipels haben die neuern Reisen weniger geleistet oder mindestens bekannt gemacht; nur von der Belcher'schen Expedition hat Mitten ein Verzeichniss von 57 durch Lyell gesammelten Moosen veröffentlicht. (Journ. of the proceedings of the linnean society 1856, November). Kane brachte 25 Laubmoose, 5 Lebermoose und 6 Thallophyten zurück, welche aber in seiner Reisebeschreibung nicht specificirt sind. Rinks Beschreibung von Grönland führt nur die Phanerogamen speciell auf, dagegen erhielt mein Vater aus Neuherrnhut daselbst (64° N. Br.) durch Hrn. Dr. Barth 18 Moose und einige Flechten, für deren Bestimmung ich hauptsächlich Prof. A. Braun verbunden bin.

A. *Hepaticae.*

III V *Jungermannia trichophylla* L. Sp.; Pondsbai. Navyboardinlet.
II V — *setiformis* Ehrh. Sp. (Europäische Alpen bis 7000', Alpenregion der weissen Berge in Nordamerika, Sullivant).
? — *concinnata* Lightf. Sp.; Whalefish islands.
II — *quinquedentata* L. Sp.
II — *minuta* Dicks. Neuherrnhut?; Melv. (Alpen bis 6000').
III V — *barbata* Schreb. Disco (Grönl.) Neuherrnhut; Pondsbai.
III VI *Plagiochila asplenioides* L. Pondsbai (Virginien).
IV V *Ptilidium ciliare* L. Sp.; Neuherrnhut; Whalefish-islands; Northumberlandsund; Labrador, (in den Alpen bis gegen 6000').
III V?) *Frullania Tamarisci* L. Navyboardinlet.
III V?) *Sarcomitrium pingue* L. Beecheyinsel.
III V *Marchantia polymorpha* L. Sp.; Whalefishisland, Disco; Melv.
— *hyalina* Sommerfelt Bäreninsel (Keilhau).
III V *Preissia commutata* Lindenbg. Wellingtoncanal.

B. *Musci frondosi.*

Cleistocarpi.

Voitia Hyperborea Gr. et Arn. Melv. (Auch im nördlichen Asien bei Sinjawin, die verwandte *V. nivalis* Hsch. in Norwegen und auf den Hochalpen.)

*) Wenigstens einigermassen analog, denn auch das Feuerland liegt noch innerhalb der Zone der Waldbäume, und auf den Falklandinseln fehlen diese wohl hauptsächlich der Winde wegen. Die eigentlichen Analoga des arktischen Archipels sind die Südshetland-Inseln, Südgeorgien u. s. f.

Stegocarpi.

III V *Weissia crispula* Hedw. Neuherrnhut.
Gymnostomum obtusifolium R. Br. Melv.
III V *Cynodontium polycarpum* Ehrh. Neuherrnhut. (Eislöcher bei Pettau).
III V — *virens* Hedw. Sp.; Neuherrnhut; (auch im Harz und den Appeninen).
IV V *Dicranum scoparium* L. Sp.; Isl.; Labrador.
II V — *elongatum* Schwägr. Sp.; Neuherrnhut; Pondsbai.
III V — *congestum* Bridel Sp.; Neuherrnhut (auch im Harz).
III V — *strumiferum* Ehrh. Grönland (Lyall).
III V *Pottia Heimii* Hedw. Beecheyinsel. (Cap Horn).
II V *Desmatodon obliquus* Hook. Beecheyinsel.
IV V *Trichostomum rigidulum* Dicks. Beecheyinsel, Navyboardinlet.
IV V — *flexicaule* Schwgr. Wellingtoncanal.
III V — *glaucescens* Dicks. Sp.
IV VI *Barbula muralis* L. Sp.; Melv. (Neuorleans, Drummond, Löwenberg am Cap der guten Hoffnung, Müll.)
II V — *mucronifolia* Schwgr. Melv.
IV V — *ruralis* Dill. Sp.; Neuherrnhut, Beecheyinsel; Melv. Isl. (Venedig Cap.)
— *leucostoma* R. Br. Beecheyinsel.
IV V *Ceratodon purpureus* Dill. Sp.; Lbr.; (Europa bis zum Nordcap, Wahlenberg; auf der ganzen Erde, „bryologis tanquam taedium creatum“ Müll.)
III V *Distichium capillaceum* Hedw. Beecheyinsel, Navyboardinlet, Melv. (Eislöcher von Pettau, Appeninen, Abyssinien).
IV V *Encalypta ciliata* Hedw. Melv. (im Litorale nicht unter der Buchenregion).
II V — *rhabdocarpa* Schwgr. Sp.; Wellingtoncanal, Beecheyinsel.
II V *Amphidium (Zygodon) Lapponicum* Dicks. Grönland (Lyall).
II *Ulota currifolia* Wahlenbg. Neuherrnhut.
IV V *Orthotrichum affine* Roth ?Sp.;? Neuherrnhut (bis Nordafrika).
IV V *Grimmia apocarpa* Hedw. Sp.; Grönland (Lyall). Lancastersund, Powellereek; Isl. (bis Abyssinien, Cap Horn).
IV V — *pulvinata* L. Sp.; Isl. (auf der ganzen Erde Müll.)
IV V *Rhacomitrium lanuginosum* Dill. Sp.; Neuherrnhut und Whalefishisland; Melv.: Isl. (auf der ganzen Erde bis in die antarktischen Gegenden, Müll.)
III V *Trtraplodon mnioides* L. Melv. (Splachnum exsertum et paradoxum R. Br.) Neuherrnhut; Isl. Lbr. (bis zum Caucasus).
II — *urceolatus* Bridel. Sp.; Isl.
I *Splachnum Wormskjoldii* Hornem. Fl. Dan. 1659. Melv.; Cap York auf Cockburninsel; Godhab in Grönland.
II V — *vasculosum* L. Sp.; Melv.; Isl. (Brocken).
II V *Michlichhoferia nitida* Hschch. (var. *gymnostoma*) Wellingtoncanal und Beecheyinsel.

IV V *Webera cruda* Hedw. Disco und Neuherrnhut in Grönland; Beecheyinsel.
IV V — *nutans* Hedw. Sp.; Whalefishislands, Cap York, Beecheyinsel, Pondsbai. Wellingtoncanal, Labrador. Cap Osborne Cooke
II V — *Ludwigii* Röhling. Whalefishislands bei Grönland.
III V — *albicans* Whlbg. Disco. (Falklandinseln, Kergueleninsel, Neuholland).
II V — *arcticum* R. Br. Melv.
I — *purpurascens* R. Br. Melv.; Grönl.; Lbr.
I — *Brownii* B. Sch. (Pohlia bryoides R. Br.) Melv.
IV V *Bryum bimum* Schreb. Beecheyinsel.
II — *Mühlenbeckii* B. Sch. von Dr. Kane mitgebracht. (Grimmelhospiz in den Alpen).
IV V — *caespiticium* L. Sp.; Port Bowen; Isl. (bis Kleinasien und Südamerika, aber nicht auf höheren Gebirgen, Müller, dagegen auch in Südeuropa bis in die Strandgegenden häufig, so fand ich es z. B. auf der Insel Malamocco bei Venedig.)
IV V — *argenteum* L. Sp.; Cockburninsel Isl.; (auch auf Strohdächern der venetianischen Ebene).
IV V — *pseudotriquetrum* Hedw. Navyboardinlet; Sp.
IV — *pallens* Swartz, Northumberlandsund.
III V — *turbinatum* Hedw. Sp. (bis zum Sinai und Himalaya).
— *calophyllum* R. Br. Beecheyinsel, Melv.
IV V — *cernuum* Hedw. Lancastersund, Powellcreek, Wellingtoncanal, Whalefishislands.
III V *Mnium affine* Bland. Sp.; Weellingtoncanal, Beecheyinsel, Whalefishislands (bis in den Caucasus).
IV V — *cuspidatum* Hedw. Sp. (auf der ganzen Erde Müller).
III V — *serratum* Brid. Sp.
IV V — *punctatum* Hedw. Neuherrnhut. (Eislöcher von Pettau; bis Afrika).
II — *hymenophylloides* Hübn. Navyboardinlet.
II *Cinclidium stygium* Swartz. Wellingtoncanal; Lbr.
II V *Aulacomnium turgidum* Whlbrg. Sp.; Grönland; Melv., Powellcreek, Whalefishislands: Lbr. Cap B
III V — *palustre* Dill. Sp.; Whalefishislands und Neuherrnhut in Grönland; Labrador.
III *Paludella squarrosa* L. fil. Sp.; Lbr. (Cap, Berg).
II *Bartramia subulata* B. Sch. Neuherrnhut (Alpen 8000').
IV V — *ithyphylla* Bridel Sp.; Disco.
IV V *Philonotis fontana* L. Sp.; Disco; Isl. (Auf dem Monte Baldo in 5000', Pollini; Magellan-Strasse, Commerson).
II V *Conostomum boreale* Swartz. Lancastersund, Powellcreek (Sierra Nevada).
III V *Timmia Megalopolitana* Hedw. Wellingtoncanal, Melv. (in den Alpen bis 7000').
II — *Austriaca* Hedw. Northumberlandsund. (Harz, Alpen und Pyrenäen).
I *Psilopilum arcticum* B. Sch. (*Polytrichum laevigatum* Whlbrg.) Sp.; Melv.; Isl.; Lbr.
IV V *Pogonatum alpinum* L. Sp.; Grönl. (Schimp.) Melv. (*brevifolium*); Isl. (Eislöcher von Pettau Unalaschka). Cap; Osborne
II *Polytrichum sexangulare* Hoppe (*septentrionale* Whlbrg.) Melv. (Alpen bis zum ewigen Schnee, Kamtschatka).

III V *Polytrichum formosum* Hedw. Disco (Eislöcher bei Pettau).
IV V — *piliferum* Schreb. Melv. (var. *hyperboreum*).
IV V — *juniperinum* Hedw. Sp.; Whalefishislands bei Grönland; Port Bowen; Cap York, Labrador; (Chile Pöppig, Madeira Bunbury).
IV VI — *commune* L. Sp.; Isl.; Labrador. (Guyana, Schomburgk; Zwellendam in Südafrika, Krauss)

Schistocarpi.

II *Andreaea alpina* Hedw. Sp.

Pleurocarpi.

(Keine *Fontinalis* genannt; *F. antipyretica* kommt in Island und eine nahe verwandte Art in Neu-England vor).

II V *Orthothecium chryseum* Schwgr. Wellingtoncanal, Beecheyinsel, Pondsbai (Alpen und Pyrenäen).
II — *rufescens* Schwgr. Sp.; Melv.
III V *Pterigynandrum filiforme* Timm. Sp. (Eislöcher von Pettau).
IV V *Climacium dendroides* Web. et Mohr. Sp.; Isl.
II *Hypnum (Plagiothecium) pulchellum* Hedw. Northumberlandsund.
IV V — *(Brachythecium) rutabulum* L. Disco. (Venetianische Ebene).
III V — — *salebrosum* Hoffm. Beecheyinsel, Navyboardinlet.
II V — *(Myurella) julaceum* Vill. moniliforme Whlbrg. Sp. Wellingtoncanal, Pondsbai, Navyboardinlet (Alpen bis 8000', München.)
III V — *(Amblystegium) Sprucei* B. Sch. Navyboardinlet (England, Pyrenäen).
III V — *(Hypnum* B. Sch.) *stellatum* Schreb. Wellingtoncanal, Pondsbai; Navyboardinlet (var.) (in den Alpen nicht über der Baumregion?).
IV V — — *cupressiforme* L. Sp.; (subalpines Lappl., venetianische Ebene, Teneriffa, Cap.)
IV V — — *uncinatum* Hedw. Sp.; Disco; Wellingtoncanal; Beecheyinsel, Navyboardinlet, Labrador.
IV V — — *aduncum* Hedw. Sp.; Neuherrnhut; Melv.; Isl.; Labrador.
IV VI — — *filicinum* L. Beecheyinsel; Isl. (Virginien, ganz Italien).
III V — — *rugosum* Ehrh. Sp.
III V — — *cordifolium* Hedw. Sp.; Whalefishislands; Melv.
II — — *sarmentosum* Whlbg. Sp. (Neufundland, Norwegen, Alpen und Sudeten).
III V — — *stramineum* Dicks. Sp.
IV V — — *cuspidatum* Dill. Sp.; Isl.: Labrador. (Bei Venedig häufig).
III V — — *Schreberi* Willd. Sp.; Isl.
III V — — *nitens* Schreb. Sp.; Melv.; Isl.
IV V — — *cirrosum* Schwgr. Beecheyinsel.
IV VI — *(Hylocomium) splendens* Hedw. Sp.; Disco: Isl. (Venedig, Virginien).

Sphagna.

III V *Sphagnum acutifolium* Ehrh. Sp. Labrador. (Auf dem Grandfather, 5400′ in Carolina, Sullivant; Falklandinseln, Hooker).

Von diesen 109 arktischen Moosen sind demnach unseres Wissens

73 %	oder 81	Arten	(V und VI) Europa und Nordamerika gemeinsam;
32 %	— 35	—	(IV) bis Südeuropa, speciell Unteritalien verbreitet.
30 %	— 33	—	(III) durch Mitteleuropa, in Südeuropa fehlend oder nur im Gebirge vorhanden.
27 %	— 30	—	(II) in den Alpen, dem Riesengebirge oder dem Harz, die niedrigen Gegenden Deutschlands überspringend.
fast 4 %	— 4	—	(I) innerhalb Europa nur in Skandinavien wiederkehrend.
— 4 %	— 4	—	Europa ganz fremd und überhaupt nicht südlicher vorkommend.
— 4 %	— 4	—	in den antarktischen Gegenden (Feuerland, Falklandinseln) wiederkehrend.

Für Amerika wurde Sullivant, für Italien de Notaris benützt, es ist aber vorauszusehen, dass eine genauere Kenntniss der Verbreitung die Zahlen in der Rubrik IV u. VI noch bedeutend vergrössern würden; doch auch so zeigt sich schon die bekannte Regel hinreichend bestätigt, dass im Allgemeinen die niedern Organismen eine weitere geographische Verbreitung der einzelnen Arten zeigen, also einen weitern Spielraum der Lebensbedingungen und vielleicht auch der Fähigkeit zu wandern haben, als die höhern.

Die Anzahl der Moose in unsern arktischen Ländern, soweit sie gegenwärtig gekannt sind, verhält sich zu der der Gefässpflanzen jetzt schon ungefähr wie 1 : 4, wahrscheinlich wird sich dieses Verhältniss aber bei genauerer Kenntniss noch sehr zu ihrem Vortheil ändern; da in Lappland nach Wahlenberg's Flora fast 1 auf 3 kommt, während in Deutschland das Verhältniss noch geringer, etwa 1 : 7 ist.

Noch spärlicher sind die neuen Nachrichten über die Flechten und Pilze, zu den in der Flora von 1824 (von der Melvilleinsel) und 1842 (von Spitzbergen) aufgezählten sind nur wenige weitere Arten hinzugekommen, wie *Cladonia bellidiflora* von Neuherrnhut, *Clad. coccifera* und *Gyrophora tessclata* von Port Bowen; von den Franklinsuchern erfahren wir nur, dass auf den Polyniainseln, nördlich von der Patrikinsel, in 77° 40′ nördl. Breite, kleine Steinflechten noch die einzige Spur von Landvegetation bilden.

Lichenen sind also, wie die ersten Ansiedler der Zeit nach auf Dächern und Felsen, oder auf vulkanischer Lava (*Stereocaulon vesuvianum* Pers. = *denudatum* Flörke), so auch die äussersten Vorposten des Pflanzenreichs gegen das ewige Eis auf den Alpen wie im Norden. Auch im äussersten Süden scheint es sich ähnlich zu verhalten, auf den Südshetlandinseln fand Kapitän Weddell „etwas niedriges Gras an vereinzelten Plätzchen ausgenommen nur ein Moos, das dem isländischen gleicht“ und an den senkrechten vulkanischen Felswänden dieser Inseln hängt dieselbe Flechte, welche sich auch auf der Melvilleinsel und Spitzbergen findet, *Usnea fasciata* Mitchell = *sphacelata* R. Br. (Silliman american journal 1823, Flora 1824). Urville konnte auf Terre Adélie unter dem südlichen Polarkreis nicht die geringste Spur von Pflanzenwuchs entdecken, ebensowenig James Ross auf Possession

island 71° 56′ Südbreite, wo zahlreiche Pinguine den Engländern die Landung streitig machten, und wiederum „keine Spur von Vegetation, weder Flechte noch Tang“ auf der Franklininsel 76° 8′. Im Süden scheint demnach die Gränze der Landpflanzen noch verhältnissmässig näher zu liegen und bereits gefunden zu sein, im Norden kennen wir sie noch nicht, Kane's Leute brachten noch von der Nähe des offenen Polarbeckens eine *Hesperis* zurück. Meerpflanzen, wenigstens *Diatomeen*, wurden auch im antarktischen Ocean, soweit man bis jetzt vorgedrungen, noch angetroffen, aus dem Thierreiche dagegen nicht nur niedere marine Formen, sondern selbst noch Glieder der höchsten Klassen, wie Robben, Sturmvögel und Raubmöven, welche zwar für ihre Nahrung auf das Meer angewiesen, doch in Betreff der Respiration Lufthiere, in Betreff der Fortpflanzung Landthiere sind. Dieser Unterschied zwischen Thier- und Pflanzenreich erklärt sich aus einem der wichtigsten Charaktere des erstern, der freien Ortsbewegung, die langflügligen Vögel wandern durch die Luft, Robben und Pinguine scheinen schwimmend weitere Reisen zu machen und sind so im Stande sich der Strenge des antarktischen Winters zu entziehen, während die Pflanzen nur eines passiven Widerstandes fähig sind.